Die Kohlensäurestauung in unserem Körper

(Carbonacidaemie und Carbonacidose)

die wichtigste allgemeine Krankheitsursache

Ein Beitrag
zum Verständnis des Wesens innerer Krankheiten
zugleich eine Kritik
der Haig'schen Harnsäuretheorie (Collaemie)

Von

Dr. Heinrich Lahmann



—= 56. - 61. Tausend =—

Buschhoven 1986

DER LEUCHTER OTTO REICHL VERLAG

Die Kohlensäurestauung in unserem Körper

(Carbonacidaemie und Carbonacidose)

die wichtigste allgemeine Krankheitsursache

Ein Beitrag
zum Verständnis des Wesens innerer Krankheiten
zugleich eine Kritik
der Haig'schen Harnsäuretheorie (Collaemie)

Von

Dr. Heinrich Lahmann

—= 56. - 61. Tausend =—



Buschhoven 1986
DER LEUCHTER OTTO REICHL VERLAG

Notiz.

Die Ausgabe für Ärzte ist in einer Auflage von fünfzig Tausend an deutsche, österreichische, ungarische, schweizerische, holländische und skandinavische Ärzte verschickt worden. Die vorliegende für den Buchhandel bestimmte Ausgabe ist um ein Schlußkapitel (Kritik) erweitert und von medizinischen Kunstausdrücken soweit gesäubert, daß sie, bei der Wichtigkeit des Gegenstandes, auch einem weiteren Publikum verständlich ist. Diese Ausgabe wurde nötig, da aus diesen Kreisen vielfach der Wunsch laut wurde, die Broschüre, die man bei seinem Arzte gesehen oder von ihm geliehen erhalten hatte, selbst zu besitzen.

REICHL'S ARCHIV ZUR REFORM DER HEILKUNDE

Band 2

3. Auflage 56.-61. Tausend nach einem Exemplar der Kölner Stadt- und Universitätsbibliothek.

Gesamtherstellung: Druckerei Franz Jakel, Bad Neuenahr

ISBN 387667-109-6

Vorwort

Es ist menschlich verständlich, daß man sich gegen neues zuerst ablehnend verhält. Gegen unsere Praxis hat man unter dem Zwange der Verhältnisse sich freilich nicht lange ablehnend verhalten können und die praktischen Ergebnisse unserer und verwandter Bestrebungen der letzten zwanzig Jahre in die allgemeine Praxis übernommen, was ja in den Fortschritten auf dem Gebiete der persönlichen Gesundheits- und Krankenpflege, der modernen Behandlung der Kinderkrankheiten, zahlreicher Ernährungsstörungen und Nervenkrankheiten und der Allgemeinbehandlung der fieberhaften Krankheiten zum Ausdruck kommt. Aber — war es mangelhafte physiologische Schulung, war es etwas anderes — gegen unsere Theorie, welche doch die Praxis gebar, verhielt man sich zum Teil ablehnend. Daß dabei aber die Praxis der anderen ein Unding werden muß, ist augenscheinlich. Sie erstarrt ohne Theorie, wie so oft schon eine therapeutische Schablone zum Nachteil der Medizin die Herrschaft behauptete.

Heute biete ich den Ärzten deutscher und verwandter Zunge eine theoretische Arbeit als persönliche Gabe dar. Ich lege mir dieses materielle Opfer auf, weil ich dem Ärztestand wünschen muß, daß eine auch für die Praxis wichtige Theorie bald sein Eigentum werde, und weil ich zu diesem Zweck verhindern möchte, daß Referenten, die in physiologischem Denken nicht geschult oder mit der oben genannten menschlichen Schwäche behaftet sind, den Inhalt der Arbeit verwässert oder getrübt wiedergeben.

Die einzelnen, zusammenhanglosen kleineren und größeren wissenschaftlichen Errungenschaften der letzten Jahrzehnte bringen uns, wir dürfen uns darüber keiner Täuschung hingeben — nicht weiter und nützen dem praktischen Arzt oft garnicht. Es steigern sich, wegen des Brillantfeuerwerkes, welches wegen all der Kleinigkeiten täglich verpufft wird, nur — die kurativen Ansprüche des Publikums, die mit den vorhandenen Mitteln nicht befriedigt werden können.

Nur die groß angelegten Theorien, die in ihrer Einfachheit das Siegel der Wahrheit tragen, die uns in der Medizin von heute leider fehlen, bringen die Medizin weiter.

Sanatorium Weißer Hirsch bei Dresden,
im Januar 1905.

Dr. Lahmann

Die letzten drei Jahrzehnte, in welchen die äußeren Krankheitsursachen fast ausschließlich gewertet wurden, waren der Entwicklung der Lehre von den inneren Krankheitsursachen nicht günstig.

Der erfreuliche Einfluß, welchen die Physiologie noch in den siebziger und Anfangs der achtziger Jahre des verflossenen Jahrhunderts auf die Krankheitslehre und Behandlung nahm, er wurde jäh unterbrochen. Die Physiologie, die manchen von uns Kindern jener Zeit die Brücke zum pathologischen Verständnis und zum therapeutischen Handeln war, sie wurde in unseren Tagen ein ziemliches Stiefkind. So erklärt es sich wohl, daß mancher für physiologische Ausführungen gar kein Verständnis hat, weil er die Physiologie nur als einen Haufen von Einzelbeobachtungen und Tatsachen anzusehen gewohnt ist, denen das geistige Band eben fehlt.

Nachdem wir aber genug da draußen auf der Jagd nach äußeren Krankheitsursachen gewesen sind und stets in unseren Rechnungen noch auf unbekannte Größen stießen, z.B. die Disposition, müssen wir notgedrungen auch die physiologische Pathologie wieder pflegen. —

Für die nachfolgende physiologisch-pathologische Betrachtung zunächst die Erinnerung an einige physiologische Tatsachen:

Die Sauerstoffaufnahme in den Lungen und die Kohlensäureausscheidung haben nichts miteinander zu tun. Der Sauerstoff wird von dem Hämoglobin, dem Farbstoff des Blutes aufgenommen und den Geweben zugeführt, während letztere die Kohlensäure an das im Blute für Atmungszwecke zur Verfügung stehende Natron abgeben. Die vom Natron gebundene Kohlensäure wird dann durch Diffusion und chemische Vorgänge an die Außenluft abgegeben.

Wir denken uns gemeinhin das arterielle Blut, welches aus den Lungen kommt und vom Herzen in die Schlagadern gepumpt wird, so gut wie kohlensäurefrei, das venöse Blut, welches zum Herzen und zu den Lungen zurückkehrt, mit derselben schwer beladen und sind erstaunt, wenn wir daran erinnert werden, daß die Menge der Kohlensäure im arteriellen Blute 34 bis 38 Volumenprozente, im venösen nur wenig mehr, nämlich 43 — 48 Volumenprozente (Landois) beträgt.

Es ist dieses Verhältnis schwer fasslich; aber wir mögen bedenken, daß der Partiardruck der Kohlensäure in den Alveolen, den Lungenbläschen, doch schon erheblich höher als in der freien Luft ist, und daß daher das Blut in den Lungen nicht mehr von Kohlensäure befreit werden kann als dieser Druck zuläßt. Der Kohlensäuredruck in der Atmungsluft des Hundes ist 2,4 — 3,4, im Durchschnitt 2,8% einer Atmosphäre*. Die Alveolenluft, welche nie direkt bestimmt wurde, weil dies nicht möglich ist, hat also mindestens den gleichen Kohlensäuredruck. Das aus den Lungen wieder abströmende arterialisierte Blut kann daher keinen geringeren Kohlensäuregehalt haben, wie ja auch tatsächlich der Kohlensäuredruck in ihm 2,2 — 3,8, im Durchschnitt 2,8% einer Atmosphäre** beträgt.

Daß weiterhin bald eine gewisse Anreicherung des arteriellen Blutes mit Kohlensäure erfolgen könnte, weil im Blute durch Oxydation reduzierender Substanzen Kohlensäure erzeugt werden kann, scheint aus Experimenten C. Ludwigs hervorzugehen. Sicher ist auch für die kleinsten Arterien und die „wandlosen" arteriellen Kapillaren wenigstens bei der oft gewaltigen Kohlensäurespannung in den Geweben unter krankhaften Verhältnissen ein direkter Übertritt der Kohlensäure in das arterielle Blut anzunehmen. Die Kohlensäurespannung der eigentlichen Gewebe, in denen sie nicht meßbar ist, ist ja aus der Kohlensäurespannung der Gase in Körperhöhlen und in Körperflüssigkeiten abzuschätzen. Während die Kohlensäurespannung (in mm Quecksilber) im arteriellen Blute 21,28 mm, im venösen 41 mm beträgt, ist sie z.B.

in der Darmhöhle	58,8 mm
im sauren Harn	68,0 mm
in der Galle	50,0 mm

Je geringer nun noch der Unterschied der Kohlensäurespannung im Venenblute und in der Alveolenluft ist, desto langsamer wird die Kohlensäureabgabe aus dem Blute an die Lungenluft erfolgen, desto größer muß die Stauung der Kohlensäure im Blute und in den Geweben sein (Bunge). Diese Verhältnisse treten zunächst bei verlangsamter oder oberflächlicher Atmung ein, indem die Ventilation der Alveolenluft dadurch geringer und somit die Kohlensäurespannung in ihr erhöht wird. Phy-

*) Strassburg, Pflügers Arch. Bd. 6. p. 77. 1872
**) Wolffberg, ebenda. Bd. 6. p. 478. 1871. Zitiert aus Bunge.

siologischer Weise trifft dies für die Nachtzeit zu, da die Atmung verlangsamt und durchschnittlich oberflächlicher ist. Weiter muß eine Verminderung der Differenz der Kohlensäurespannung im Venenblute und in der Alveolenluft eintreten, wenn das Blut nicht genug Natron enthält und folgedessen weniger Kohlensäure aus den Geweben aufnehmen kann. Wie schwierig diese Deckung des Natronbedarfs schon unter physiologischen Verhältnissen ist, zeigt folgendes: „Von den 4,341 g Natron in 1000 g Hundeblutserum reichen (so sagt Bunge) 3,463 g hin, um die einzige starke Mineralsäure des Plasma (der Blutflüssigkeit), die Salzsäure (= 3,961 Chlor) zu sättigen. Der Rest von 0,878 g Natron vermag 0,623 g Kohlensäure = 316 ccm Kohlensäuregas fest zu binden und außerdem noch ein gleiches Quantum bei der Bildung des doppelten kohlensauren Salzes. Im Liter Blutplasma können somit 632 ccm Kohlensäure, d.s. 63 Volumenprozente, gebunden sein. Wir müssen aber bedenken, daß die Kohlensäure sich mit den übrigen schwachen Säuren — Phosphorsäure, Eiweiß, vielleicht noch vielen anderen, deren Summe aber doch in Betracht kommt — in die 0,878 Natron teilen muß, somit niemals volle 63 Volumenprozente ausmachen kann.“ So finden sich nach Landois selbst im Erstickungsblut nur erst 52,6 Volumenprozent Kohlensäure.

Wir wollen die Folgen der eben erwähnten physiologischen Kohlensäurestauung während der Nacht betrachten.

Die Schwankungen in der Kohlensäureausscheidung fallen ziemlich mit den täglichen Schwankungen der Pulsfrequenz und der Körpertemperatur zusammen (Minimum 2 — 6 Uhr morgens). Dies rührt, was die Verminderung der Ausscheidung der Kohlensäure während der Nacht anlangt, von der verlangsamten Blutbewegung während der Nacht her.
und oft oberflächlichen Atmung und von der verlangsamten

Man könnte meinen, daß, weil Nahrungsaufnahme und besondere Muskeltätigkeit fehlen, die Kohlensäureerzeugung erheblich vermindert sei. Demgegenüber kann aber auf die unverminderte, ja wahrscheinlich sogar um etwas erhöhte Sauerstoffaufnahme während der Nacht und darauf verwiesen werden, daß die Nacht doch jedenfalls für die feineren Stoffwechselvorgänge

reserviert ist, bei denen wahrscheinlich ebensoviel Kohlensäure geliefert wird als bei den gröberen unter Tags.

Wie dem nun auch sei, Tatsache ist, daß „nach dem Erwachen am Morgen sich die Atemzüge beschleunigen und vertiefen, wodurch zuerst die Kohlensäureausscheidung steigt. Im weiteren Verlaufe des Vormittags fällt sie jedoch wieder, bis die Mittagsmahlzeit eine neue Steigerung bis zum Höhepunkte bedingt. Am Nachmittage zeigt sich eine abermalige Abnahme und schließlich durch das Abendbrot eine nur unerhebliche Steigerung" (Landois). Wenn die Kohlensäureausscheidung also früh vermehrt ist und trotz einsetzender Muskel- und Hirnarbeit die Ausscheidung sich im Laufe des Vormittags nicht steigert, vielmehr abfällt, so ist dies ein zwingender Beweis für die Annahme, daß während der Nacht eine Steigerung der Kohlensäure im Blute bzw. auch in den Geweben erfolgte. Ich bezeichne diese bis dahin übersehene physiologische Erscheinung als physiologische nächtliche Carbonacidaemie bzw. Carbonacidose.

Es ist aber schon von den übrigen Pflichten des Natrons gesprochen, und müssen wir auf sie noch einmal zurückkommen, um die Folgen der Kohlensäurezurückhaltung übersehen zu können.

Derjenige Teil von Natron, welcher als Transportmittel der Kohlensäure dient, kann diese Aufgabe ja wiederholt leisten. Sobald aber bei geringerer Kohlensäurespannung schwache Säuren, wie die Harnsäure, Natron beanspruchen oder gar stärkere Säuren nicht genug anderweite Alkalideckung finden, findet ein Verlust von Natron statt, da dasselbe in diesen Verbindungen mit dem Urin ausgeschieden wird. Bei gemischter Kost wird täglich in rund 1500 ccm Harn ausgeschieden:

Im Mittel	0,55 g	Harnsäure
	2,5 — 3,5 g (Max. 4,6)	Schwefelsäure
	2 — 2,8 g	Phosphorsäure
	3,8 — 4,9 g	Chlor
	3,9 — 5 g	Natron
	2 — 3 g	Kali
	bis 0,35 g	Kalk
	bis 0,4 g	Magnesia

„Berechnet man das Äquivalent der starken Säuren und Basen, so findet man, daß die Schwefelsäure und das Chlor allein hinreichen, alle anorganischen Basen zu sättigen“ (Bunge).

„Außer der Schwefel- und Salzsäure enthält nun aber der Harn noch sehr bedeutende Mengen Phosphorsäure und Harnsäure, ferner noch etwas Hippursäure und Oxalsäure. Der Harn müßte also freie Mineralsäuren enthalten, wenn dem Organismus nicht folgende Mittel zu Gebote ständen, das Auftreten starker Säuren im freien Zustande im Harne zu verhüten. Erstens die Bildung von Ammoniak (0,4 — 0,9 g). Ein zweites Mittel zur Verminderung der Acidität des Harns besteht darin, daß ein Teil der Schwefelsäure durch Paarung mit aromatischen Verbindungen aus einer zweibasischen in eine einbasische Säure sich umwandelt“ (Bunge).

Wenn die Menge Ammoniak nun noch gerade der Phosphorsäuremenge äquivalent ist, so hängt es also von den Schwankungen der Schwefelsäure, des Chlors, der Harnsäure und den restlichen organischen Stoffwechselsäuren ab, ob genug alkalische Deckung für die Säuren vorhanden ist oder nicht. Die starken Säuren werden in physiologischer Breite ja nun im Blute soviel Alkalien an sich reißen können, daß sie den Körper ohne Gefährdung verlassen können. Die Ausscheidung der schwachen Säuren, vor allem der Harnsäure, hängt aber davon ab wieviel Natron die Kohlensäure ihnen übrig läßt; denn die wichtigste Ausscheidungsform der Harnsäure ist saures harnsaures Natron. „Je stärker die Massenwirkung, je höher der Partiardruck der Kohlensäure, umso größer ist aber der Anteil am Natron, der der Kohlensäure zufällt“ (Bunge). Man kann daher ruhig sagen, daß Natron für Zwecke der Harnsäureausscheidung erst zur Verfügung steht, wenn die Kohlensäure etwas übrig läßt, und daß starke Kohlensäurespannung im Blute, (oder unter krankhaften Verhältnissen starke Kohlensäurespannung in den Geweben wegen absoluten Natronmangels im Blute) und behinderte Harnsäureausscheidung und somit Harnsäureansammlung im Körper in direkter Beziehung stehen.

So erklären sich ja auch die sonst unverständlichen physiologischen Schwankungen der Harnsäureausscheidung. Die Harn-

*) Harnsäure als ein Faktor bei Entstehung von Krankheiten. Übersetzt von Bircher-Benner. Berlin, Velag v. Otto Salle 1902, Preis 10 Mark

säureausscheidung ist nach Haig*, der sich ja in neuester Zeit am eingehendsten mit ihr beschäftigt hat, in den Vormittagsstunden bis 12 Uhr hoch und fällt dann, um nachmittags 5 Uhr den ersten Tiefstand zu haben. Dann erhebt sich die Ausscheidungskurve bis 8 Uhr abends zu mittlerer Höhe und fällt nach dem Abendessen schnell ab, um während der Nacht am tiefsten zu sein. Bei Tage ist wegen stärkeren Stoffumsatzes und der Nahrungsaufnahme die Säureausscheidung (Schwefel-, Phosphorsäure und Chlor) eine erhöhte. Dadurch erfährt der Körper eine Entziehung von Alkali, wie ja der ständig steigende Säuregrad des Harns beweist. Daß auch das Gleichgewicht im Natrongehalt des Blutes nicht immer vorhanden ist, geht daraus hervor, daß, wie schon oben erwähnt, die Kohlensäureausscheidung nachmittags fällt und selbst die Abendmahlzeit keine erhebliche Steigerung bewirkt. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, daß wegen der physiologisch stärkeren Ansprüche, welche unter Tags starke und schwache Säuren an den Alkalivorrat des Körpers stellen, auch der Natronbestand gegen Abend eine physiologische Verminderung erfährt, wodurch die Kohlensäure Gelegenheit hätte sich schon in den Abendstunden anzusammeln und als Ermüdungsstoff zu wirken. Daß, wenn die Kohlensäure kaum Natron genug für sich selbst findet und somit für die Harnsäure und andere schwache Säuren kein Natron zur Verfügung steht, im Laufe des Abends und während der Nacht eine Zurückhaltung von Harnsäure stattfinden muß, ist einleuchtend. Ebenso ist verständlich, daß, wenn der Körper nachts wegen fehlender Nahrungsverarbeitung weniger Säuren zu neutralisieren hat, sein Alkali- und speziell sein Natronbestand sich relativ hebt und daß, wenn am Morgen die oben erwähnte stärkere Kohlensäureausscheidung in Erscheinung trat, mit fallender Kohlensäurespannung im Blute während der Vormittagsstunden etwas Natron für die Harnsäure und verwandte Stoffe zur Verfügung steht, so daß der bisher unverständliche morgendliche Hochstand der Harnsäureausscheidung sich ungezwungen erklärt.

Mag es mit der angenommenen Natronverarmung des Blutes unter Tags nun sein wie es will, jedenfalls ist nicht daran zu zweifeln, daß nachts wegen der Kohlensäurezurückhaltung und des sich steigernden Partiardrucks der Kohlensäure und der fol-

genden Natronbeanspruchung auch eine Aufspeicherung von Harnsäure und anderen schwachen Säuren statthat.

Die physiologische nächtliche Kohlensäurezurückhaltung im Körper hat also zunächst eine Zurückhaltung von Harnsäure und anderen als schwache Säuren wirkenden Stoffen zur Folge. Was weiter? Die abnorm hohe Kohlensäurespannung in den Geweben wirkt auf verschiedene Nervenzentren. Zunächst hat das stärker venöse Blut einen narkotischen, einen betäubenden Einfluß, es wirkt also als Ermüdungsstoff. „Bei stärkerer Venosität der Blutmischung wird auch das Vasomotorenzentrum erregt, sodaß sich nun alle Arterien unter starker Blutdruckzunahme zusammenziehen und das Venensystem und das Herz vom Blute strotzt und anschwillt“ (Thiry, zitiert bei Landois). Ehe diese stärkere Kohlensäurewirkung aber in Erscheinung tritt, was erst am frühesten Morgen um die Zeit des Tiefstandes der Kohlensäureausscheidung unter normalen Verhältnissen der Fall ist, haben wir schon mit der geringeren Herzfrequenz in dem ersten Teil der Nacht ein Sinken des arteriellen Blutdrucks und folgedessen eine geringere Durchblutung der Haut und als Ausgleich eine Blutüberfüllung der inneren Organe. Das abendliche, nächtliche und morgendliche Frösteln bringt vielen dieses Verhältnis subjektiv zum Bewußtsein. Der durch die nächtliche Carbonacidaemie mittels des *Vasomotorenzentrums* (dem Nervenzentrum für die Blutgefäße) endlich ausgelöste arterielle Gefäßkrampf und der dadurch gesteigerte Blutdruck ist dann das physiologische Mittel, um den trägen nächtlichen Blutumlauf wieder anzuregen und die schnellere Auswaschung der nächtlicherweile angesammelten Selbstgifte zu ermöglichen. Die *Erregung* des *Atemzentrums* auf der Höhe der Carbonacidaemie bewirkt dann die regere morgendliche Ventilation in den Lungen und ermöglicht die schnellere Ausscheidung auch der in der Nacht aufgespeicherten Kohlensäure.

Nun ist bemerkenswert, daß nicht nur das Vasomotorenzentrum durch Kohlensäure erregt wird, sondern daß „die Gefäßwände sich unmittelbar kontrahieren, sobald die Blutmischung hochgradig venös ist“ (Ludwig, zit. bei Landois). Kommt dann beim Aufstehen der Kältereiz der Morgenkühle (als Gegensatz zur Bettwärme) zur Wirkung, so erregt dieser die Vasokonstriktoren, die gefäßverengenden Nerven der Hautarterien und der

zugehörigen Arterienäste reflektorisch. Dieser Kältereiz hat ja zu anderen Tageszeiten wenig zu sagen. Seine Folgen werden, nachdem die Rückstauung des arteriellen Blutes einen genügenden Schwellenwert erfahren hat, durch den in der Tiefe gesteigerten Blutdruck unter dem Bilde der reaktiven Wallung überwunden. Wenn nun aber das kohlensäurereiche Nachtblut, welches beim Erwachen unter Einfluß des erhöhten vom Vasomotorenzentrum ausgelösten Blutdrucks in die Außengebiete getrieben wird, hier eine unmittelbar gefäßverengende Reizung auslöst, wenn nicht schon bei der hohen von der Nacht herrührenden Kohlensäurespannung in den Geweben diese Gefäße durch die Kohlensäureanreicherung der Gewebe (Carbonacidose) zur Kontraktion gebracht werden, so haben wir das Zusammentreffen der gefäßverengenden Wirkung des Kältereizes mit dem der Carbonacidose bzw. der Carbonacidaemie. Und wir haben sie am deutlichsten und anhaltendsten in den äußeren Gliedmaßen; denn „die Vasomotoren wirken am stärksten auf die Gefäße der peripheren Körperteile z.B. der Zehen, Finger, Ohren" (Lewaschew zit. bei Landois).

Es werden wenige Gesunde sein, die diese Wirkung der Carbonacidaemie nicht in etwas verspüren, und sei es auch nur in einer kurzanhaltenden, morgendlichen Steifigkeit der schlechter durchbluteten Finger. Im Winter merken es alle.

Wie steht es nun aber in der weiteren physiologischen Breite und endlich unter krankhaften Verhältnissen?

Wie unendlich groß ist die Zahl der feinempfindlichen, der nervös reizbaren Naturen, deren kälteempfindende Nervenendpunkte in der Haut erhöht reizbar sind, und also reflektorisch auch einen stärkeren und anhaltenderen Gefäßkrampf auslösen. Es ist für mich ohne Frage, daß außer der im Blute von der Nacht her aufgehäuften Kohlensäure auch die infolge der Kohlensäurestauung zurückgehaltenen sauren Produkte des Stoffwechsels und nicht zuletzt die reichlicher im Blute vorhandenen Darmgifte bei diesen Naturen stärker gefäßverengend wirken. Was die gasförmigen Darmgifte anlangt, so ist ja wegen der geringeren nächtlichen Lungenventilation und bei der trägeren nächtlichen Blutzirkulation eine so prompte Ausatmung derselben wie am Tage garnicht möglich und ihre Aufspeicherung im Blute eine

logische Folgerung. Daher auch teilweise der schlechte Mundgeruch früh.

Der physiologische arterielle morgendliche Gefäßkrampf steigert sich bei diesen Naturen, zumal im Winter, zu einer Höhe, daß die Arterien der Hände und Füße oft bis zum Verschwinden ihres Hohlraumes verengt sind. Das Blut wird völlig in die Venen hinübergedrückt. Da die Füllung des Venensystems, wie früher beschrieben, aber schon während der Nacht einsetzte und dadurch eine Drucksteigerung in den großen Venen eingetreten war, steigert sich der Druck in den großen Venen, den Venen und endlich in dem venösen Teil der äußeren Kapillaren so sehr, daß letzterer dem ungemein verminderten Druck in den zusammengeschrumpften arteriellen Kapillaren fast oder ganz das Gleichgewicht hält, weil trotz des erhöhten arteriellen Blutdrucks sich derselbe bei dem verengten Querschnitt der Arterien und kleinsten Arterien nicht bis in das betreffende Kapillargebiet fortpflanzen kann.

Wir haben dann eine behinderte Blutbewegung z.B. in den Gliedmaßen, die sich bei manchen bis zum Stillstand steigert. Daß hierbei, weil immer noch Sauerstoff vom spärlichen arteriellen Blut her diffundiert, das stockende venöse Blut mit Kohlensäure übersättigt wird und auch eine starke Kohlensäureanreicherung der Gewebe erfolgt, zeigen z.B. die blau-roten Fingerspitzen. Daß bei dieser lokalen Carbonacidaemie und Carbonacidose der Gefäßkrampf ein dauernder Zustand werden kann, zeigt uns der schlimmste Fall, die Raynaud'sche Krankheit. Die nächste Gruppe bilden die Leute mit blau-roten Händen, die im Winter an Frost leiden und dann gleichfalls Ernährungsstörungen und Absterben der Haut, Geschwüre usw. wie die Raynaud-Kranken erfahren können. Den Rest bildet das große Heer der Leute mit chronisch kalten Händen und Füßen. Den leichteren Formen hilft die zunehmende, krampflösende Tageswärme, helfen Bewegung und künstliche Wärme. Bei den schwereren muß oft ein gewaltiger Apparat physikalischer Hilfsmittel in Anwendung kommen. Innere Mittel helfen hier kaum, es sei denn die Anwendung gefäßerweiternder Tees oder alkoholischer Getränke, für manchen zweischneidige Mittel.

Wenn sich der durch die Carbonacidaemie ausgelöste arterielle Gefäßkrampf über ein weites Gebiet erstreckt, und also auch das Vasomotorenzentrum erregt ist, haben wir, weil die äußeren

Venen sich wegen des erhöhten Druckes in ihnen zusammenziehen, und weil sie endlich auch, wenn auch langsamer als die Arterien, auf die Kohlensäureanreicherung ihres Inhaltes mit Zusammenziehung antworten, eine solche Überfüllung der inneren und insbesondere der großen Venen, die ja für gewöhnlich unter negativem Druck stehen, daß selbst „das Herz vom Blute strotzt und anschwillt". (Thiry).

Vornehmlich sind es dann die in weichen Geweben oder an Oberflächen z.B. in Schleimhäuten ohne den schützenden Druck einer dickeren Bedeckung liegenden venösen Capillaren, welche durch Rückstauung den höchsten Druck auszuhalten haben. Daß sie es nicht immer können, zeigen uns das Nasenbluten und die verschiedenen haemorrhoidalen Blutungen, manche Gebärmutter-, manche Blasenblutung.

Daß seröse (blutwässerige) Ergüsse aller Art und nicht zuletzt die haemophilen serösen und blutigserösen, daß katarrhalische Affektionen aller Art sich ungezwungen durch die gleiche Blutdrucksteigerung in den venösen Kapillaren erklären, daß sie einfach eine Ersatzerscheinung der direkten venösen Blutung sind, dürfte nicht der weiteren Ausführung bedürfen.

Diese Selbsthilfe des Organismus zeigt aber auch wie angebracht ein Aderlaß* in allen Fällen erhöhten Venendruckes ist, ja erleichtert auch das Verständnis für die fraglose Wirkung bei der typischen auf Carbonacidose beruhenden Störung, der Bleichsucht.

Infolge des erhöhten Blutdruckes in den Venen bei ausgedehnter örtlicher oder allgemeiner Carbonacidaemie haben wir, da während der mehr minder großen Blutstauung das venöse Blut sich auf das äußerste mit Kohlensäure sättigt, eine so hohe Kohlensäurespannung in der Magen-Darmwandung, daß die unter gewöhnlichen Verhältnissen in erheblichem Maße erfolgende Aufnahme von Kohlensäure aus dem Darm in das Blut unterbrochen wird und umgekehrt Kohlensäure in den Darm vom Blute aus übertritt, wodurch sich die nervöse Blähsucht, die geruchlosen Aufstößer und Darmwinde erklären. Bei dem erhöhten Blutdruck in den Venen unter dem Einfluß des örtlichen oder allgemeinen Kohlensäuregefäßkrampfes ist natürlich auch

---

* Es sei auf die im Anhang genannten Schriften von Dyes und Schubert hingewiesen.

die Aufsaugung für Flüssigkeiten seitens der Venen herabgesetzt und haben wir daher nicht nur nächtliche und morgendliche Gewebswasserzurückhaltung bei den typischen Kohlensäurenaturen, die frühmorgens ein gedunsenes Aussehen, verschwollene Augenlider usw. haben, sondern wir haben auch eine gedunsene, nicht aufsaugungswillige Magen-Darmwand. Ja, es scheint sich nicht nur bei der venösen Blutüberfüllung des Unterleibs um eine erschwerte Aufsaugung des Magen-Darminhaltes zu handeln, sondern noch viel mehr um eine direkte Abgabe von Wasser in den Darm infolge einer krankhaften Absonderung der Darmdrüsen (Magensaftfluß, Magen-Darmplätschern).

Daß die wegen Carbonacidaemie (auch der physiologischen nächtlichen) an nächtlicher und morgendlicher Unterleibsblutüberfüllung Leidenden von Kreuzdruck und Reizzuständen in den Geschlechtsorganen belästigt werden können, sei der Vollständigkeit halber erwähnt. — Die Lehre von der Carbonacidaemie bzw. der Carbonacidose erklärt auch die größere Häufigkeit der „blutarmen" Zustände beim weiblichen Geschlecht. Männliche Wesen haben vom 8. Jahre ab bis zum hohen Alter eine gegen ein Drittel höhere Kohlensäureabgabe als weibliche. Dies hat ja einen natürlichen Zweck, wie ja auch die Blutkörperchenzahl und somit die Oxydationskraft (chemische Umwandlungskraft) des Frauenblutes eine etwas geringere ist. Der Stoffwechsel der Frau muß eben tiefer eingestellt sein, damit er einer Steigerung zur Schwangerschafts- und Stillungszeit fähig ist. Wäre er wie beim Manne gleich aufs höchste eingestellt, so würde er einer Steigerung nicht mehr fähig sein, ohne die Existenz des Organismus zu gefährden. Zur Zeit der Geschlechtsreife ist der Unterschied der Kohlensäureausscheidung zwischen den Gschlechtern noch größer und erreichen die weiblichen Wesen oft nur die Hälfte der männlichen Kohlensäureausscheidung (Landois). Was wundert uns da, daß infolge ungünstiger Lebensbedingungen, sitzender Lebensweise, falscher Diätetik die Bleichsucht zu dieser Zeit blüht. Kurzum die Frauen sind Kohlensäurenaturen und liefern daher auch einen erheblichen Anteil zu den an krankhafter Kohlensäurestauung Leidenden.

Infolge der Carbonacidaemie haben die Frauen physiologisch eine schlechtere Durchblutung der Haut als der Mann und daher

*) Die wichtigsten Kapitel der natürlichen Heilweise. IV. Auflage. A. Zimmer, Stuttgart. Pr. 3 Mk.

eine kühlere Haut, sie halten mehr Wasser in ihren Geweben zurück und sind dadurch gedunsener, nicht nur wegen verminderter Oxydationskraft fetter, wie sie ja auch (nach meinen Untersuchungen*) ein geringeres spezifisches Gewicht haben, selbst wenn sie nicht fetter als ein gleichgewichtiger Mann sind. Die Frauen liefern, zumal wenn eine Kochsalz-Dysaemie hinzukommt, wegen dieser Bluverwässerung nicht nur wunderbarerweise einen erheblichen Anteil zu den Kurzsichtigen, zu den zu serösen Ergüssen Neigenden und zu den Kopfkranken (die Eierstockschwellungen sind ja sowieso ihr eigenstes Gebiet), sondern sie halten wegen der Kohlensäurestauung auch trotz harnsäurearmer und mäßiger Nahrung verhältnismäßig viel Harnsäure und verwandte Selbstgifte zurück, wodurch sich auch ihr hoher Prozentsatz unter den Gichtikern und Gallensteinkranken erklärt.

Die verkehrte Art sich zu kleiden, d.h. die Verwendung der Korsetts, beengender Taillen und festgebundener Röcke wirkt hierbei in zweifacher Hinsicht nachteilig; denn einmal wird ja durch den Druck auf die Taillengegend der Rückfluß des Blutes aus dem Unterleib erschwert, dann aber behindert die Zusammenpressung des unteren Teiles des Brustkorbes die so wichtige Zwerchfell- und untere Lungenatmung, womit ein langsamer Gaswechsel in der Lunge und natürlich wieder eine vermehrte Kohlensäurezurückhaltung stattfinden muß, so daß die physiologische Carbonacidose der Frauen krankhaft erhöht wird.

Es braucht wohl nicht betont zu werden, daß ich die übliche verzärtelnde Behandlung kranker Mädchen und Frauen für grundverkehrt halte, weil die physiologische Carbonacidose dadurch krankhaft gesteigert wird. Man darf sich nicht durch die scheinbare Schwäche, die Mattigkeit, die Schlafsucht usw. täuschen lassen, da dieselben doch selbst schon Anzeichen der Kohlensäurevergiftung sind.

Die Schwäche wird bei der trägen Behandlung immer ärger, die Unterleibsbeschwerden, die von der Blutstockung im Unterleibe unter Einfluß der Carbonacidaemie herrühren, wollen nicht weichen, die krankhaften Blutungen, die Katarrhe wollen nicht aufhören. Natürlich: denn ihre Ursache wird eher verstärkt als verringert. Es gibt für kranke Frauen und Mädchen kein besseres Heilmittel als Bewegung und dadurch erzwungene bessere Atmung. Gymnastik, Turnen, Sport in jeder Form, sie sollen immer

sobald als möglich angeordnet werden. Selbstredend soll dazwischen auch die Ruhekur Platz greifen; aber nie die letztere ohne die erste. Natürlich wird der Arzt, der dem Trägheitsmoment der unter Kohlensäurebetäubung stehenden Kranken nachgibt, zuerst der beliebtere sein; zuletzt aber doch der, welcher endlich hilft.

Lehrt uns denn nicht oft auch die Erfahrung, daß ein bleichsüchtiges Mädchen sich gesund — tanzen kann. Die dadurch erzwungene lebhaftere Atmung ist es, welche das Blut von hemmender Kohlensäure befreit, den Blutumlauf bessert und die Ausscheidung weiterer angsammelter Selbstgifte ermöglicht. Wenn in vernünftiger Kleidung und in gut gelüfteten Räumen und nicht bis in die Nacht hinein getanzt wird, habe ich nie etwas dagegen und empfehle den Tanz wie jeden Sport auch den Männern mit trägem Stoffwechsel, trägem Blutumlauf, träger Atmung, damit sie auch ihre Carbonacidose verbessern. —

Die Beziehung der Carbonacidaemie zur Harnsäure wurde ja schon oben kurz ewähnt. Darnach kann eine Ausscheidung von Harnsäure erst dann erfolgen, wenn kein Überschuß von Kohlensäure im Blute bzw. in den Geweben vorhanden ist. Es kann somit aus dem Kohlensäuregehalt des Blutes bzw. der Gewebe auf den Harnsäuregehalt derselben geschlossen werden. Dafür sprechen ja auch anderweite Beobachtungen. So bemerkt schon von Jaksch*, „daß das Blut um so mehr Harnsäure enthalte, je mehr es (bei Atemnot) mit Kohlensäure überladen sei".

Die Carbonacidaemie erklärt auch das häufige Auftreten der Gicht in den Händen und Füßen. Weil die Kohlensäure unter hoher Spannung als eine stärkere Säure denn die Harnsäure zu betrachten ist, wird, bei den häufigen Blutstockungen in den Gliedmaßen und der dadurch bedingten örtlichen Kohlensäureanhäufung, der als harnsaures Natron gelösten im Blute kreisenden Harnsäure in diesen Körperbezirken das Natron teilweise oder ganz entzogen werden und folglich eine Ausfällung der schwer löslichen freien Harnsäure in den Geweben stattfinden.

Sie wird ja freilich bei besserer Blutbewegung oft oder zum Teil wieder ausgewaschen werden; aber da die Blutstauungen bei manchen sich über drei Viertel des Tages und über die Hälfte

*) Über Uricacidaemie (Deutsch. Medizin. Wochenschrift 1890).

des Jahres erstrecken, sammeln endlich selbst nicht gichtische Naturen an diesen gefährdeten Stellen Harnsäureniederlagen an.

Die Rachitis beruht nach Wachsmut ja auch auf der Kohlensäureüberfüllung des Blutes. Die vermehrte Kohlensäure löst zuviel Kalksalze an den Epiphysen (den wachsenden Knochenenden) wieder auf, bzw. verhindert sie die Ausfüllung der Kalksalze. Wenn W. auch schlechte Wohnungsverhältnisse und mangelhaften Luftgenuß für die Kohlensäureanreicherung des Blutes verantwortlich macht und noch nicht mit der Carbonacidose rechnet, so ist die Tatsache jedenfalls richtig gedeutet.

Die Betrachtung der Menstruation vom Standpunkt unserer Theorie dürfte noch interessant sein. Bei der Menstruation haben wir einen physiologischen Blutandrang zum Unterleibe und als Ausgleich eine geringe Durchblutung der äußeren Bezirke. Dies zeigt sich ja durch welkeres Aussehen, durch Blässe und Frieren an. Bei dieser geringeren Durchblutung der gesamten Haut und der zugehörigen Muskelgebiete, haben wir infolge der ungenügenden Auswaschung der Kohlensäure und Gewebsgifte aller Art (Harnsäure, Oxybuttersäure, Darmgifte usw.) schnell alle Anzeichen der Kohlensäurestauung und selbstverständlich alle örtlichen und allgemeinen von Selbstgiften ausgelösten Beschwerden bis zu den autotoxischen Hautausschlägen hin. Die eigentlichen Kohlensäurenaturen, die Säurenaturen leiden am meisten.

Daß es bei dem erheblich gesteigerten Druck im Venensystem (denn unter keinen anderen Verhältnissen haben wir eine so gründliche Wirkung der Carbonacidaemie, da sie nicht nur durch Kältekrampf, nicht nur durch autotoxischen [von Kohlensäure und anderen Selbstgiften ausgelösten] Gefäßkrampf, sondern auch durch die Blutleere der äußeren Körperteile verstärkt ist) zu venösen capillaren Blutungen kommen m u ß , ist selbstverständlich. Die venöse Gebärmutterblutung genügt vielen nicht einmal; sie müssen noch durch gleichzeitige Haemorrhoidalblutungen, durch Nasenbluten oder wenigstens durch einen gleichwertigen serösen Fließschnupfen sich Luft machen.

Mit oder nach diesem natürlichen Aderlaß bessert sich der Blutumlauf infolge der Herabsetzung des venösen Blutdrucks und es erfolgt eine stärkere Ausscheidung von Kohlensäure und der ebenfalls zurückgehaltenen Harnsäure. Nach der Periode tritt wie nach einem Aderlaß, der die Zirkulation freier machte und

die Auswaschung von Kohlensäure und anderen Selbstgiften ermöglichte, das beste Befinden bei der Frau ein, um sich dann nach Maßgabe des Ansteigens der physiologischen Kohlensäurestauung der Frau langsam zu verschlechtern, bis die nächste Periode, die man in dieser Weise ganz gut als unter Einfluß der Carbonacidaemie erworbene Organfunktion auffassen könnte, abermals das Mehr der natürlichen Kohlensäurestauung ausgleicht.

Daß nicht nur der weibliche Körper diesen periodischen Bedarf nach einem natürlichen Aderlaß bekundet, was ja die unangenehmen Wallungszustände in den Wechseljahren am deutlichsten erkennen lassen, zeigen eine ganze Reihe feinnerviger Männer, meist vasomotorischer Neurastheniker, die alle drei bis sechs Wochen ihre Perioden schlechten Befindens haben und beglückt sind, wenn dann hämorrhoidale Blutungen oder Nasenbluten einen Ausgleich schaffen.

Daß wir die *Kopfschmerzen der „Blutarmen"* und vor allem das Migräneerbrechen, daß wir manchen Kater, eine Form der Seekrankheit, das morgendliche Erbrechen, das Erbrechen Schwangerer zum Teil sicher mit auf die Kohlensäurestauung zurückführen können, möchte nicht schwer werden zu schließen, wenn wir wissen, daß das Zentrum für die Brechbewegungen in der Medulla oblongata (im verlängerten Rückenmark) nahe Beziehungen zum Atmungszentrum hat, und die äußere Blässe die erschwerte Zirkulation und Kohlensäurestauung anzeigt.

Daß wir auch die Auslösung epileptischer und verwandter Krampfzustände auf die Carbonacidaemie schieben können, geht schon daraus hervor, daß die Harnsäureausscheidung vor einem epileptischen Anfall erheblich sinkt, was ja nach Dargelegtem ein Zeichen der Kohlensäurestauung ist. Ferner fällt das Maximum epileptischer Anfälle in die Nacht- und Morgenstunden d.h. mit dem physiologischen Höchststand der Kohlensäureansammlung zusammen. (Wenn Krampfanfälle nachmittags auftreten, ist unzweckmäßige Ernährung [Kochsalzüberschuß, säurereiche* Nahrung] dafür verantwortlich zu machen.) Das individuell leichter erregbare Krampfzentrum im verlängerten Mark

*) Daß wir darunter z.B. Fleisch verstehen und nicht etwa Obst, ist ja der landläufigen Anschauung zuwider; aber wir müssen die unverbrennliche Schwefel- und Harnsäure, nicht die leicht verbrennliche Obstsäure fürchten.

wird dann eben durch Kohlensäurestauung gereizt. So heißt es schon bei Landois: „Das Krampfzentrum kann durch plötzliche Venosität des Blutes erregt werden ... endlich auch durch Bewirkung plötzlicher venöser Stagnation. In allen diesen Fällen wird die Reizung des Zentrums zu suchen sein in dem plötzlich unterbrochenen normalen Gaswechsel." Auch die physiologischen örtlichen und allgemeinen Muskelkrämpfe, vor allem das Gähnen, dann das Recken und Strecken, welches unwillkürlich vorkommt (viel leisten darin die Tiere, namentlich die Hunde) und wegen seiner angenehmen Wirkung willkürlich oft nachgeahmt wird, dürften einem Kohlensäurereiz des Krampfzentrums im verlängerten Mark entspringen. Das oft unwillkürlich, oft freiwillig gern ausgeübte Recken und Strecken besonders nach dem Erwachen, verstärkt natürlich die Blutbewegung ruckartig und ganz gewaltig, indem durch die krampfig sich zusammenziehenden Muskeln die Blutgefäße zusammengepreßt werden und das Blut in die großen Venen hinübergedrückt wird. Dadurch wird Platz für das nachdrängende arterielle Blut geschaffen und es tritt eine bessere Blutbewegung ein. Auch kommt wegen der allgemeinen Muskelzusammenziehung eine stärkere Erwärmung des Körpers zu Stande. Es ist interessant, daß in unseren Tagen ein Laie, der Name ist mir entfallen, diese aus Selbsterfahrung geschöpfte Beobachtung als Heilmittel empfahl, natürlich wieder als Allheilmittel.

Wie wir schon gesehen haben, läßt sich der Begriff der Carbonacidaemie, der Kohlensäurestauung im Blute, von dem der Carbonacidose, der Kohlensäurestauung in den Geweben nicht scharf trennen. Unter physiologischen Verhältnissen kommt die nächtliche Carbonacidaemie und in physiologischer Breite auch schon eine leichte Carbonacidose vor. Unter krankhaften Verhältnissen Normalblütiger z.B. bei Asthma, bei Lungenentzündung, kann die Carbonacidaemie die denkbar höchste Höhe erreichen. Sobald die Grenze, ausgedrückt durch den Natrongehalt des Blutes, erreicht ist, tritt auch eine mehr minder hochgradige Kohlensäurestauung in den Geweben ein. Bei Natronmangel im Blute kann natürlich das Blut nie so stark mit Kohlensäure gesättigt sein als, unter gleichen Verhältnissen, bei dem

*) Die diätetische Blutentmischung (Dysaemie). 15. Aufl. Verlag von O. Spamer, Leipzig. Pr. geb. 2.50 Mk.

Normalblütigen. Daher tritt bei den Normalblütigen, bei den Dysaemischen* schon bei jedem Fieber eine stärkere und nie ungefährliche Kohlensäurestauung auf; denn daß solche Leute (die Fetten und Gedunsenen) bei allen fieberhaften Erkrankungen schlechtere Aussichten darbieten, ist bekannt. Sie erleiden den Kohlensäuretod bzw. den von der Kohlensäure auf dem Wege der vasomotorischen Herzerregung veranlaßten Herztod.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen kann es sich bei den Dysaemischen kaum um eine absolute, sondern nur um eine verhältnismäßige Carbonacidaemie, es wird sich vielmehr um eine erhöhte Kohlensäurestauung in den Geweben, um die Carbonacidose handeln, wobei, wegen der hohen Kohlensäurespannung in den Geweben, das weniger Natron haltende Blut doch mit Kohlensäure voll gesättigt sein und den ganzen Tag vielleicht gesättigt bleiben kann, so daß es selten eine so verminderte Spannung der Kohlensäure gibt, daß Natron für andere Säuren frei wäre. Die an chronischer Carbonacidose Leidenden, die eigentlichen Kohlensäurenaturen, halten daher auch andere Säuren im Körper zurück und sind die typischen Säurenaturen.

Ein das Verständnis erleichterndes Beispiel bietet die Leibesfrucht dysaemischer und vielleicht noch unzweckmäßig lebender Mütter dar. Das kindliche Blut ist hier so venös, daß bei Natronmangel überhaupt nie Natron für die Harnsäure zur Verfügung steht, so daß Neugeborene gehörige Harnsäure-Einlagerungen der Nieren darbieten können.

Wenn wir oben erfuhren, daß unter physiologischen Verhältnissen die Natronmenge, die für Zwecke der Kohlensäureausscheidung zur Verfügung steht, so gering ist, daß schon in der physiologischen Breite Kohlensäurezurückhaltung vorkommen muß, jedenfalls aber tägliche Harnsäurezurückhaltung als Ausdruck des Natronmangels eine physiologische Tatsache ist, so ist von vornherein zu schließen, daß unter krankhaften Verhältnissen der relative oder absolute Natronmangel sich vielfältig bemerkbar machen wird. Ich muß schon den Leser bitten, daß er in meiner „Diätetischen Blutentmischung“ Seite 35 u. folg. nachlese, daß die gebräuchlichen Nährmengen der Kulturvölker um das vier- bis sechsfache ärmer an Natron sind als ein Normalnährgemenge. Der tägliche Ersatz an Natron muß mindestens so groß wie der tägliche Verlust sein. Wenn wir nach der Tabelle Seite 8,

unter Berücksichtigung des dort und bereits Seite 7 Gesagten berechnen, wieviel von dem täglich ausgeschiedenen (3,9 bis 5 g) Natron des Harns dem Chlor (3,8 bis 4,9 g) zufällt, so finden wir, daß 3,3 bis 4,28 g Natron zur Sättigung der 3,8 bis 4,9 g Chlor ausreichen. Der tägliche Natronverlust, der nicht im Kochsalz des Harns steckt, würde also 0,6 bis 0,72 g betragen. Diese Mengen würden also auf die Harnsäure und Verwandtes und auf die nicht gedeckten Reste von schwachen und starken Säuren entfallen.

Nun bieten die beiden in oben genanntem Buche in Vergleich gestellten Tagesrationen* (aus König's Nahrungsmittellehre und aus der Volkswohlschrift: „Wie nährt man sich gut und billig?) nur 0,49 bzw. 0,71 g Natron, decken also nicht einmal den täglichen Verlust.

Was dies aber zu sagen hat, wenn durch individuell verkehrte Ernährung, z.B. bei Überwiegen von Fleisch und Eiern in der Nahrung die Schwefelsäure, die Harnsäure und andere schwache Säuren Maximalwerte annehmen, kann man sich leicht ausmalen, wenn man nur einmal zwei Harntabellen von Bunge nebeneinander stellt, von denen die eine bei ausschließlicher Fleisch-, die andre bei Brotnahrung bestimmt war.

	Zusammensetzung des 24 stündigen Harns bei Ernährung mit:	
	Fleisch	Brot
Harnsäure	1,398 g	0,253 g
Kreatinin	2,163 g	0,961 g
Kali	3,308 g	1,314 g
Natron	3,991 g	3,923 g
Kalk	0,328 g	0,339 g
Magnesia	0,294 g	0,139 g
Chlor	3,817 g	4,996 g
Schwefelsäure	4,674 g	1,265 g
Phosphorsäure	3,437 g	1,658 g

In dem Blute, aus welchem der Fleisch-Harn gebildet wurde, muß an den Versuchstagen schon ein ganz bedenklicher Alkalimangel geherrscht haben, da die Säuren die Normalwerte von Seite 8 erheblich überschreiten, was mit dem kleinen Plus von 0,3 g Kali nicht ausgeglichen wird.

*) Dysaemie Seite 39–41

Wie bedeutend die ungenügende Alkalideckung — und, da das Kali ja in den Blutkörperchen sitzt und für uns somit eigentlich nur das Natron der Blutflüssigkeit in Frage kommt, — die ungenügende Natrondeckung unter krankhaften Verhältnissen werden kann, mag man aus dem Blutbefund in einem tödlichen Fall von Osteomalacie* ersehen. In 100 Teilen der Blutasche fand ich:

	Osteomalacie	Normal
Kali	34,16	20,76 — 25,565
Natron	9,35	22,80 — 23,169
Kalk	0,35	0,872
Chlor	19,925	29,59 — 31
Schwefelsäure	16,04	1,08 — 6,85?
Phosphorsäure	7,25	8,49 — 9,12

Man sieht ja, daß die massenhaft vermehrte Schwefelsäure die Blutkörperchen und andere Zellen zerstören muß, um sich ihres Kalis zu bemächtigen, (daher der Kaliüberschuß), daß sie vom Natron schon alles an sich gerissen hat, was nicht an Chlor gebunden ist und daß sie sich des Kalkes der Knochen bemächtigen muß, indem sie die schwächere Phosphorsäure austreibt.

Genug, man wird hiernach, selbst wenn man unser oben genanntes Buch nicht kennt, nicht umhin können, wenigstens die Möglichkeit eines zu geringen Natronbestandes im Blute zuzugeben.

Leider fehlt in dieser Blutanalyse die Kohlensäurebestimmung, die uns ja hier vor allem interessiert. Wir wollen da als Ersatz ein anderes Beispiel von typischer Säurevergiftung nehmen. So wurde von Frd. Kraus** in einem Falle von diabetischem Koma eine Verminderung des Kohlensäuregehaltes des Blutes bis auf 9,83 Volumprozent und dabei eine Vermehrung der Acidität bis 0,347 NaOH, also bis aufs doppelte, gefunden. Dieser geringe Kohlensäuregehalt des Blutes besagt also, daß das Blut des Transportmittels für die Kohlensäure so gut wie beraubt war, weil Säuren (Schwefelsäure, Oxybuttersäure, Acetessigsäure, Harnsäure und die restlichen als Säuren wirkenden Zerfallprodukte der Eiweißkörper) das Natron gebunden und ausgeschieden hat-

*) G. Kobler in der „Wiener Klin. Wochenschrift“ 1888. No. 22 u. 23

**) „Über die Alkalescenz des Blutes bei Krankheiten“. Zeitschrift für Heilkunde. Band 10.

ten, so gut wie dies Fr. Walter experimentell bei künstlicher Säurevergiftung gelang.

Wenn solche Fälle auf der äußersten Krankheitsgrenze vorkommen, so haben wir zwischen diesem im Einzelfall sich entwickelnden höchsten Grad der Kohlensäurestauung, der eines Ausgleichs nicht mehr zugänglich ist und den Kohlensäuretod unter komatösen Erscheinungen unweigerlich im Gefolge hat und der normalen Ausscheidungsfähigkeit für Kohlensäure, bei der nur von einer periodischen physiologischen Carbonacidaemie bzw. Carbonacidose die Rede ist, zahlreiche Nebenstufen.

Da haben wir zunächst die Bleichsüchtigen, Blutarmen und verwandte Naturen, welche unter einer ständigen leichten Kohlensäurebetäubung stehen. Eine gelegentliche Erhöhung der Kohlensäurestauung bringt darum leicht Ohnmachten, hysterische und verwandte Krampfformen hervor. Ihr Atmungszentrum wird durch die geringste körperliche Anstrengung gereizt. Sie haben eine beständige Kohlensäurereizung des Vasomotorenzentrums, eine mangelhafte Hautdurchblutung, erhöhte Pulzfrequenz und dadurch — zumal wegen der vasomotorischen Widerstände im Kapillarkreislauf — eine gewisse Schwächung des Herzens, die bei höheren Anforderungen, z.B. im Fieber, leicht eine absolute wird. In der Regel tritt der Tod unter Erscheinungen des Lungenoedems ein.

Das Lungenoedem (die Ausschwitzung von Blutflüssigkeit in die Lungen) kommt bei Herzerschöpfung im Fieber dadurch zustande, daß — da doch im Fieber die Kohlensäureproduktion erheblich gesteigert ist — das Vasomotorenzentrum verstärkt gereizt wird. Der linke Ventrikel erschöpft sich in den Versuchen, die durch die Kohlensäure ausgelöste Drucksteigerung im arteriellen System zu überwinden und es findet eine Rückstauung in den Lungenvenen statt, während durch den arteriellen Gefäßkrampf „zumal die muskelreichen kleinen Arterien sich zusammenziehen, reichlich Blut den Venen und dem rechten Herzen zuströmt, dessen Treibkraft das Lungenoedem fördert“ (Landois).

Dann haben wir eine ganze Gruppe von Leuten, die man gemeinhin zu den Gesunden rechnet, da sie nie zu klagen haben, und wohlgenährt sind. Solche Naturen schützen sich ja durch Fettansatz gegen einen Säureangriff auf ihre Gewebe. Sie sammeln freilich Säuren auf Säuren (Harnsäure und Verwandtes, Oxal-

säure, Oxybuttersäure usw.); aber vielleicht „erfahren sie bei der vermehrten Säurezufuhr eine Verminderung des Sauerstoffverbrauchs“ (Chvostek). Erleiden diese Naturen aber einen stärkeren Zellzerfall bei fieberhaften Krankheiten, so werden soviel Säuren frei, daß wir sehr schnell die Wirkung der Kohlensäurezurückhaltung wegen fehlenden Natrons und die Gefahr des Kohlensäuretodes ob mit ob ohne gleichzeitigen Herztod haben. Bleiben die Leute vor dem gelegentlichen Kohlensäuretod bewahrt, der ihnen bei jedem stärkeren Fieber droht, so liefern sie als typische Säurenaturen das Material zu den Leuten mit schlechten Zähnen, zu den Rheumatikern, Gichtikern, zu den Nierenleidenden oder den an organischen Störungen des Nervensystems Leidenden. Es hängt ja ganz von der individuellen Lebensweise und selbstredend vor allem von dem konstitutionellen Wert ihres Zellmaterials ab, in welcher Weise diese Kohlensäure- und somit Säurenaturen geschädigt werden. Hier ist es eine häufigere periodische Schwefelsäurebeschädigung bei fortgesetzter Ansammlung von Harnsäure und Gewebssäuren, z.B. bei einseitiger Eiweißernährung, dort üben nur schwache Säuren bei stubenhockender Lebensweise einen nachteiligen Einfluß. Hier hilft noch Nikotin, dort noch Alkohol mit usw. Der eine begnügt sich mit Ausschlägen und Furunkeln, der andere bringt es schon zu rheumatischen, jener zu gichtischen Dingen, während andere schwerere Gewebs- und Stoffwechselstörungen, eine Säureschädigung der Nieren oder des Zirkulationsapparates oder des Nervensystems erfahren. Der individuellen Möglichkeiten sind viele. Der eine erleidet auch durch anhaltende Darmstörungen eine Alkaliverarmung, indem die Gährungssäuren im Darm schon Alkalien der Nahrung binden und ungenützt für das Blut zur Ausscheidung bringen.

Der Gipfelpunkt der Schwierigkeiten tritt stets ein, wenn die starken Säuren mangels Alkalideckung „zu den Basen greifen, welche integrierende Bestandteile der lebenden Gewebe bilden, einzelne Bausteine aus den Zellen herausreißen und zu ihrer Zerstörung führen“. (Bunge) Setzt so die erste Zerstörung eigenen Zellmaterials ein, dann ist der Zellzerfall oft überhaupt proklamiert; denn die Produkte desselben, die Oxybuttersäure, die Acetessigsäure, sie sorgen für eine schnelle Verarmung des Organismus an Alkali, wodurch immer wieder neuer Eiweiß-, neuer

Zellzerfall wachgerufen wird. Dieselbe Säureschädigung, oder richtiger gesagt im Prinzip dieselbe; denn die individuelle Verschiedenheit der wirkenden Säuren nach Menge und Art sowie nach Häufigkeit oder Dauer der Einwirkung erklärt ja die verschiedenen krankhaften Folgen, ruft hier den Skorbut und Rachitis und ihr Gemisch die Barlow'sche Krankheit, dort eine spinale Kinderlähmung hervor. Hier haben wir eine Herzentzündung und dort einen jugendlichen deformierten Gelenkrheumatismus. Hier haben wir Zucker- oder Bright'sche Nierenkrankheit, dort eine Gehirnerweichung oder sonstige Erkrankung des Zentralnervensystems

Ich kann nur dringend raten unter diesen Gesichtspunkten meine ältere Abhandlung, die „Dysaemie" zu betrachten, man wird noch weitere Ausbeute dort finden.

Wie die Harnsäure schädigend wirken kann, ist ja bekannt. Hier erfahren wir aber warum sie überhaupt im Körper zurückgehalten werden kann, ja individuell in erheblichem Maße zurückgehalten werden muß.

Der in der Biochemie Bewanderte wird nun mit Recht betonen, daß doch auch die alkalischen Erden, also Kalk und Magnesia säurebindend im Blute wirken können und daß speziell durch Untersuchungen von v. Noorden der Kalk die Fähigkeit hat die Ansammlung der Harnsäure zu hindern (wahrscheinlich durch Bildung von leicht löslichem carbaminsauren Kalk). Durch die Versuche von Kionka* ist ja auch die ungenügende Kalkzufuhr für die Entstehung der Gicht bei Hühnern außer Zweifel gestellt.

Wir brauchen dann nur wieder aus unserer Abhandlung über die „Dysaemie" die Tatsache sprechen zu lassen, daß auch die Kalkzufuhr bei der gebräuchlichen Ernährung des Kulturmenschen absolut ungenügend ist. —

Das Gebiet, welches durch die Carbonacidase und die Dysaemie aufgeklärt wird, ist unendlich groß, umfaßt es doch eigentlich alle inneren Krankheiten, welche nicht von einer parasitären oder bakteriellen Schädlichkeit oder von Fremdgiften ausgelöst werden. Ich überlasse es gerne dem Nachdenken des Lesers die Grenzen selbst zu suchen. Jedenfalls wird die Aufklärung, die er

*)Allgem. med. Zentral-Ztg. 1898,99.

schon über die alltäglichsten Sachen erfährt, die uns aber bis dahin unerklärlich blieben, ihn ursächlich befriedigen und, ist er Arzt, so wird seine therapeutische Leistungsfähigkeit eine größere sein.

Wer muß es nicht nach unseren Darlegungen als einen großen Fehler bezeichnen, wenn noch starke erste Frühstücke mit Fleisch, Eiern usw. verordnet weden. Der Körper hat früh soviel mit der Ausscheidung der Kohlensäure und dann mit jener der Harnsäure und anderer Selbstgifte zu tun, daß ein Frühstück, welches den Bestand an starken Säuren erhöht, eine Behinderung der Ausscheidung der schwachen Säuren, vor allem der Harnsäure im Gefolge haben muß. Kein Wunder, daß jene, die, wie die Engländer vielfach, sich so täglich der einzigen Gelegenheit berauben Harnsäure und andere schwache Säuren auf normalem Wege los zu werden, zur Gicht und allerlei anderen Säurekrankheiten neigen.

Wer kennt nicht bei den Säurenaturen (typisch sind die Altersklassen vom 40. Jahre aufwärts, da bis zu diesem Alter eine gewisse Anreicherung mit Säuren und vielleicht ein Maximum von Harnsäureaufspeicherung stattgefunden hat), die besonders in den Morgenstunden, also zur Zeit des Ausgleichs der physiologischen Carbonacidaemie, bestehenden, bis zur Mittagszeit sich hinziehenden Verstimmungszustände, die körperliche und geistige Müdigkeit.

Wer hat nicht schon erfahren, daß man nach morgendlichem Wiedereinschlaf oft mit Kopfweh und großem Unbehagen erwacht. Man hat dann eben die physiologische durch die Carbonacidaemie ausgelöste Reinigung von Nachtprodukten, die beim Erwachen einsetzte, durch das Wiedereinschlafen, das langsamere Atmen, den wieder sinkenden Blutdruck usw. vereitelt und hat, wenn man einige Stunden später erwacht, eine vermehrte Menge zurückgehaltener Kohlensäure, Harnsäure usw. auszuscheiden, mit erhöhter Selbstgiftwirkung.

Das Maximum der physiologischen Carbonacidaemie bzw. Carbonacidose in den frühen Morgenstunden erklärt auch das bisher unverständliche Sterblichkeitsmaximum zu dieser Zeit. Wer dieses weiß und darnach therapeutisch handelt, wird dem Tode noch manche Beute entreißen können.

---

*) Vergl. „Dysaemie“.

Wer, der die Gefahr der Säurenvergiftung erfahren hat, wird noch in den Fehler verfallen und den Zuckerkranken auf rein tierische Nahrung setzen? Das Koma wird um so schneller eintreten, je mehr die Schwefelsäure usw. der Kohlensäure das Natron vorwegnimmt. Notgedrungen nimmt man ja unsere Diabetikerdiät* an; aber rein aus Erfahrung, man weiß nicht, warum.

Wer wird sich noch besinnen, bei gefahrdrohender Carbonacidaemie oder Carbonacidose einen Aderlaß (± 200 g Blut) zu machen. Die dadurch erleichterte Zirkulation kann das bleichsüchtige Mädchen so gut gebrauchen, wie der in katarrhalischer oder kroupöser Lungenentzündung den Kohlensäure- und Herztod erleiden Sollende, so gut wie der herzschwache Fieberkranke, der bei der erhöhten Herzfrequenz ein überfülltes Venensystem, einen überfüllten Lungenkreislauf hat und sich, wenn nicht ein den Säurebestand, den Blutdruck und die venöse Stauung herabsetzender ergiebiger Schweiß zu Hilfe kommt, aus eigener Kraft vor dem Säure- oder Herztod nicht retten kann.

Die Kohlensäurestauung wird bei Fieberkranken noch vielfach durch die schon vorhin erwähnten Gasauftreibungen von Magen und Därmen erhöht; denn durch die Auftreibungen ist die Zwerchfellbewegung und somit die Ergiebigkeit der Lungenventilation herabsetzt. Da nach meinen Untersuchungen* der sinkende atmosphärische Luftdruck diese Gasauftreibung verstärkt, ist es nicht wunderbar, daß zu kritischen Barometerzeiten, worüber man die genannte Broschüre nachlesen mag, die Sterblichkeitsziffer ein Maximum erreicht. Aus denselben Gründen der mechanischen Atembehinderung infolge von Gasauftreibungen des Magen-Darmkanals, vor allem bei vasomotorischen und Unterleibs-Neurasthenikern, löst die verstärkte Carbonacidaemie eine Reizung des Atmungszentrum aus, die unter Einfluß dieser mechanischen Verhältnisse in allerlei Krämpfen der Atemmuskeln mit Angstgefühl und Atemnot in Erscheinung tritt. Hierher gehören viele sogenannte Asthmafälle, die ich als „Magenasthma" bezeichne. Bettlägerige und Fieberkranke lasse ich gern Atemübungen, vor allem gründliche Bauchatmung, ausführen, um einmal Kohlensäure besser auszuscheiden, weiter aber um die Darm-

*) Der krankmachende Einfluß atmosphärischer Luftdruckschwankungen. 3. Aufl. A. Zimmers Verlag, Stuttgart. Preis 75 Pfg.

gase durch Zwerchfell- und Bauchmuskeldruck in Bewegung zu bringen.

Ich habe bereits bemerkt, daß ich allgemeine Krämpfe in erster Linie als von der Kohlensäurestauung in den Krampfzentren abhängig betrachte. Läßt uns dann die blasse, kalte, von kaltem Schweiß bedeckte Haut die mangelhafte Hautdurchblutung, die folgeweise innere venöse Überfüllung und erhöhten Blutdruck in den Venen und dadurch erschwerten Abfluß aus den inneren venösen Kapillargebieten und erschwerte Auswaschung der Kohlensäure aus dem verlängerten Mark folgern, so werden wir gewiß auch bei Krämpfen mit einem Aderlaß etwas erreichen können, doch treten hier (wie die Erfahrung bestätigt) Hautreize mit in Wettbewerb. Sie wirken erweiternd auf die Hautgefäße und dadurch kommt die stockende Zirkulation in Gang.

Es ist verständlich, daß direkt gefäßerweiternde Wärmeprozeduren hier am schnellsten und gründlichsten wirken müssen. Es gibt nichts besseres als z.B. bei Krämpfen der Kinder diese in ein 36° Celsius heißes Bad zu setzen, dasselbe durch Zugießen auf 40° zu erwärmen, das Kind je nach Alter 5 bis 8 Minuten im Bade zu lassen und dann noch durch eine zimmer- oder wasserleitungskalte Nacken-Rückgratsberieselung das Atemzentrum zu erregen.

Die schnell einsetzende bessere Zirkulation, die gründlichere Atmung wird in der Regel das Bewußtsein wiederbringen. Der Vorteil dieser Behandlung ist der, daß sie nach Bedarf bald wiederholt werden kann, was von stärkeren Hautreizen oder gar vom Aderlaß nicht gesagt werden kann.

Daß — es sei für jene bemerkt, welche sich mit Hydrotherapie befassen — die Wirkung mancher hydriatischer Prozeduren oft ebensosehr auf der reflektorischen Anregung des Atemzentrums als auf jener der Vasomotoren beruht, ist einleuchtend.

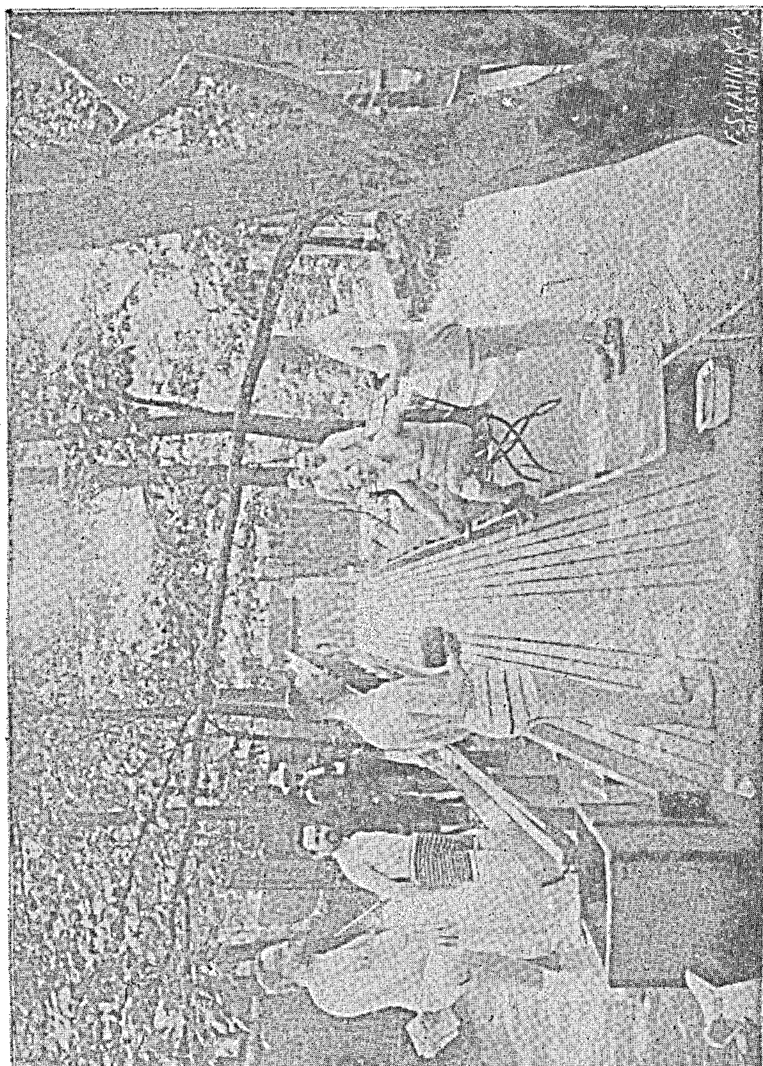
Die lebhaftere Atmung nach einer morgendlichen Kaltwasserprozedur muß, weil sie die schnellere Befreiung von Kohlensäure und somit auch von Harnsäure und Verwandtem herbeiführt, uns nach Dargelegtem als der wichtigere Teil der Wirkung erscheinen. Wir müßen, wenn wir bei vielen vasomotorischen Neurasthenikern und Anaemischen diesen Kaltwasserreiz nicht anwenden können, weil wir bei ihrer kühlen Haut den Reiz

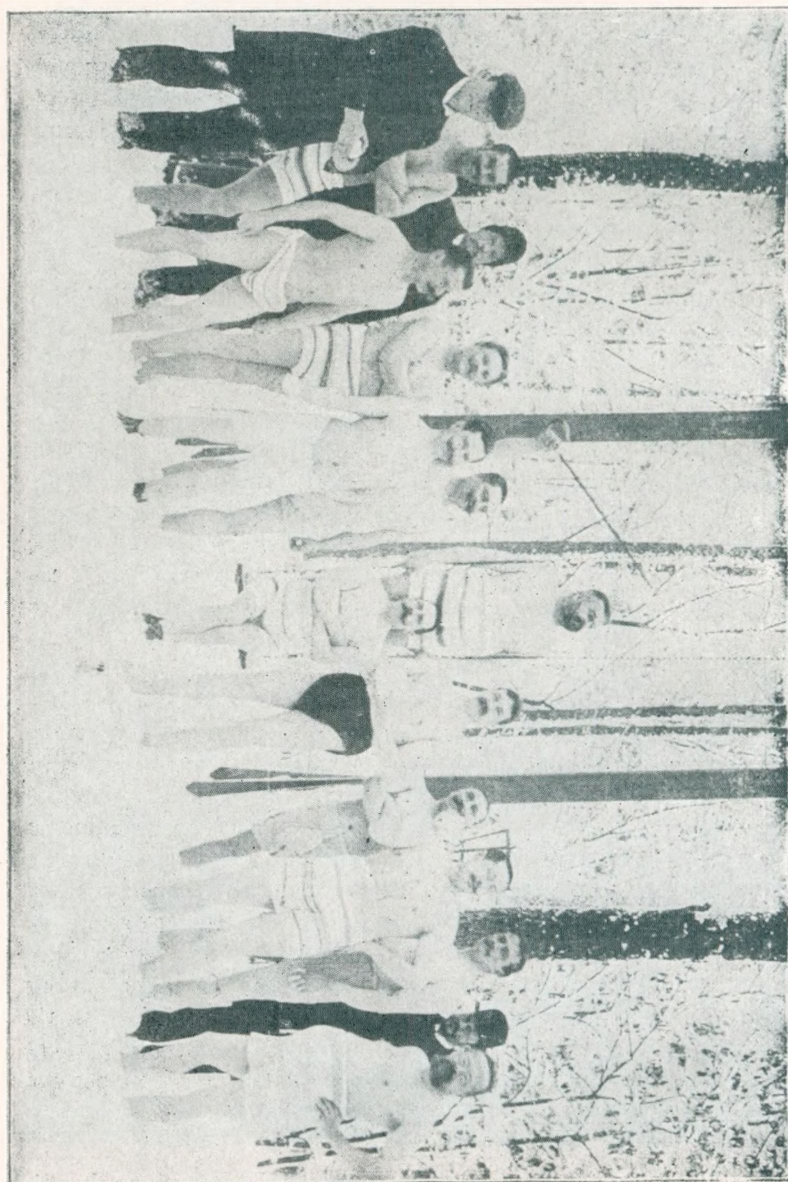
selten mit dem nötigen Schwellenwerte anwenden können, durch Wechselprozeduren, durch mechanischen, Bürst- oder Reibungsreiz und vor allem durch einen Reiz, auf den wunderbarerweise die Haut am bäldesten antworten lernt, nämlich durch das — Luftbad, eine bessere Durchblutung der Haut und eine bessere Lungenventilation zu erzielen suchen. Daß hier Bewegungskuren gleichfalls von Bedeutung sind, ist sicher.

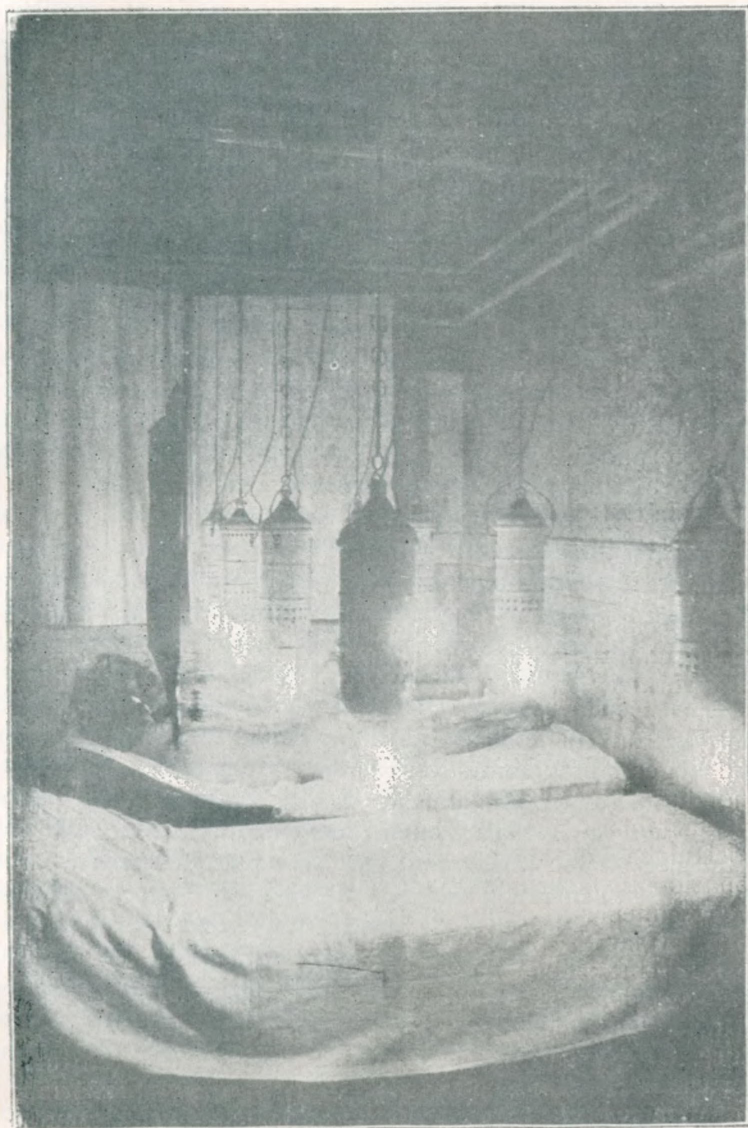
Für jene, die nicht wissen, was ich unter Luftbad* verstehe, dienen Bilder eines sommerlichen und winterlichen Luftbades. Leute, die in dieser Weise trainiert werden, leiden nicht an Kohlensäure- und Säurenzurückhaltung, sie sind daher auch weit widerstandsfähiger gegen Schädlichkeiten bakterieller, enzymatöser usw. Art, die das Protoplasma angreifen. Der Winter 1904/1905, der uns ja wieder eine gründliche Influenza brachte, hat, abgesehen von den als influenzakrank Eingetretenen, unter hundert Dezember- und ebensoviel Januargästen unseres Sanatoriums eigentlich keinen Influenzakranken gesehen, während das halbe Personal seine Influenza durchmachte, da es nicht so trainiert ist wie die exakter lebenden Patienten.

Die Häufung der Herbst-Wintererkrankungen mit abnehmender Sonnenwärme, die Frühjahrsmauserungskrankheiten (wie ich sie nenne) mit wieder zunehmender Sonnenwärme sind ja als Säurekrankheiten, die durch Carbonacidose ausgelöst werden, verständlich. Wer die Winterkälte, den Wintersport, das Schlittschuh- und Schneeschuhlaufen zu nutzen weiß, er wird sich über Frühlingskrankheiten nicht beklagen. Anders der an Winter-Carbonacidose und somit an Säurezurückhaltung leidende Stubenhocker, der vielleicht noch durch Gesellschaftsleben und Überfütterung seinen Säurebestand vermehrte. Anders auch die an schweren Zirkulationsstörungen leidenden „Blutarmen“ und Nervösen. Es nützt ihnen oft nichts, sie erfrieren ihre Gliedmaßen selbst beim Schlittschuhlaufen. Da müssen dann heiße Bäder, da müßen Frottierungen der Haut, da müßen Luftbäder im warmen Zimmer Notbehelfe abgeben, die allerdings auch nicht immer vorhalten. Das Beste wäre ja, wenn man solche Naturen nach einem sonnigen Süden verpflanzen könnte. Wer diesen aber aus eigener Anschauung kennt, weiß, daß man in Italien im

*) Das Luftbad als Abhärtungs- und Heilmittel. 3. Auflage. A. Zimmer, Stuttgart. Preis 75 Pfg.







Winter mehr friert als im Norden, wo man wenigstens gut heizbare Zimmer hat. Ich habe mit Vorteil solchen Konstitutionen an sonnigen Wintertagen Sonnenlichtbäder in einem doppelwandigen Glaskasten gegeben, neuerdings aber durch Einrichtung elektrischer Sonnenbäder, von denen das beigefügte Bild eine Vorstellung gibt, eine großartige Hilfe für den Winter und sonnenarmen Jahreszeiten erhalten. Die im fast luftleeren Glasraum glühende Regina-Bogenlampe, die sogut wie keine Lichtschwankungen darbietet und einen sehr großen Lichtbogen mit einem sonnenähnlichen Spektrum bildet, leistet, wenn vier Lampen eine Lagerstatt bescheinen (nach Wilhelm), soviel wie die Sommersonne. Die Haut wird nicht nur erwärmt, gerötet und langsam auch gebräunt, sondern die Zirkulation wird so trefflich angeregt, daß die Haut zwei bis drei Tage gut durchblutet bleibt. Das bei solchen Kranken nicht erwünschte Schwitzen, welches im elektrischen Lichtkasten unvermeidlich ist, fällt fort.

Daß bei einem erschlafften Gefäßsystem, welches meist erst in furchtlosem Kampfe gegen die Carbonacidaemie und gegen den Nikotingefäßkrampf seine Lähmung erfuhr, und durch die in diesem Stadium nicht angezeigte Alkoholwirkung hierin bedenkliche Fortschritte machte, die Blutstockungen vor allem in den inneren Organen eine Carbonacidose wachrufen müssen, ist sicher. Hier haben wir ja in schneller intermittierenden, in tetanisierenden Reizen, z.B. im faradischen Strom, in Wechselstrombädern ein wirklich brauchbares Mittel, die Vasomotoren-, die Herzkraft wieder anzuregen. Daß wir endlich durch eine Diät, welche die Zufuhr von starken Säuren (Schwefelsäure, Chlor) und von schwachen Säuren (Harnsäure und Verwandtes) beschränkt und die positive Ernährung mit dem so wichtigen Natron und dem nicht minder wichtigen Kalk fordert, von Grund aus helfen müssen, ist nach Dargelegtem wohl selbstverständlich. Wer sich für diese Ernährungstherapie — die einzig logische und somit die einzig wissenschaftliche — interessiert, findet ja reichliches Material in unserer mehrfach erwähnten „Diätetischen Blutentmischung". —

Ich kann den Ärzten nur dringend raten sich im eigensten Interesse wie in dem des Fortschritts der Medizin gerade mit den Dingen zu beschäftigen, die von Minoritäten vertreten werden. Alles neue ist zuerst in der Minorität. Es ist sicher oft Spreu da-

runter, es kann aber auch manches Goldkorn bergen. Warum sollen denn immer erst nachgeborene Geschlechter den Vorteil der von den Zeitgenossen mißachteten Wahrheiten genießen. Es ist ja nicht zu verwundern, daß man auch uns vielfach mißtraut und uns die wunderbarsten Unterstellungen macht, weil es einem unfaßlich erscheint, daß ein Sanatorium so vielerlei Kranken und oft den verzwicktesten Krankheitsfällen dienen kann. Wer aber in unsere Theorie eingedrungen ist, dürfte eines Besseren belehrt sein: denn er muß zugeben, daß mit einer auf dieser Theorie aufgebauten Diätetik und mit aus ihr sich ergebenden physikalischen Hilfsmitteln so gut wie alle inneren Krankheiten beeinflußt werden können. Ja, da wir in erster Linie die Konstitution verbessern, schaffen wir auch die vornehmste Bedingung für die Heilung allerhand anderer und nicht zuletzt auch gewisser Infektionskrankheiten.

Gewiß wird man — wie die Erfahrung lehrt — auch mit mineralischen Natron-, Kalk- oder Magnesiumverbindungen bei der Carbonacidose augenblicklich vieles nützen können, da man zum mindesten die Säurevergiftung durch Neutralisation von Gährungssäuren des Magen-Darmkanals vermindert. So ist ja selbst in Fällen von Coma ein Einfluß der Alkalimedikation bemerkbar. Die neuerdings vielfach empfohlene innerliche Sauerstofftherapie, die in einer Darreichung von Magnesiasuperoxyd besteht, muß man nach unserer Darlegung auch nicht als Sauerstofftherapie, sondern als Alkalitherapie auffassen. An Oxydation mangelt es nie, wohl aber an der Bindung der durch Oxydations- und Spaltungsvorgänge gelieferten Säuren.

Mancher muß sich aber noch zu der Anschauung durchringen, daß derartige mineralische Medikationen nur augenblickliche Hilfsmittel sein können, daß der menschliche Organismus nicht die synthetischen (die aufbauenden) Fähigkeiten wie die Pflanze hat, die verwickelten mineralisch-organischen Verbindungen, die zur Existenz des tierischen Lebens nötig sind, aus anorganischem Material zu schaffen. Diese Arbeitsteilung zwischen Pflanze und Tier dürfen wir gerne als Gesetz anerkennen und werden daraus für unsere Ernährung Schlüsse ziehen.

Hierzu sei die „Diätetische Blutentmischung“ ein Wegweiser.

Wer die Eingangs erwähnte Schrift des englischen Arztes Haig über Harnsäure kennt, wird aus unserer Darlegung ja auch schon eine ablehnende Kritik für dessen collaemische Theorie herausgelesen haben. Wer sich spezieller für eine kritische Betrachtung derselben interessiert, findet in der 15. Auflage meiner „Diätetischen Blutentmischung" Seite 207 — 227 eine Kritik dieser Theorie. Hier kann ich mich nach den vorausgegangenen Darlegungen kürzer fassen.

Kritik der Haigschen Harnsäure-Theorie (Collaemie)

Unsere auf der Theorie der Dysaemie beruhende Ernährungslehre, die vor allem auch die hohe Bedeutung der Nährsalze und vornehmlich der säurebindenden Alkalien und des Kalkes betont, führt ja in der Praxis zu der besonderen Wertung nährsalzreicher pflanzlicher Nahrungsmittel, vor allem der Früchte, der Salate, gewisser Gemüse usw. Diese Ernährungsweise wird in der letzten Zeit auch von dem Engländer Dr. Haig vertreten; aber die Begründung ist bei Haig so abweichend, daß ich, bei der Wichtigkeit des Gegenstandes und dem Eifer, mit dem manche physiologisch nicht genügend geschulte Bearbeiter derselben Stimmung für die bequeme aber falsche Theorie von der „Collaemie" zu machen und sie sogar geschäftlich auszubeuten suchen, dieselbe auch hier kritisch betrachten möchte, da die vorher entwickelte Lehre von der Kohlensäurestauung zu einer Kritik der collaemischen Theorie geradezu auffordert.

Haig schuldigt die Harnsäure an, daß sie alles Unheil im Körper bewirke. Mit der Harnsäure, die der Körper beim Abbau seiner eigenen Gewebsteile erzeuge, sowie mit der Harnsäure, die aus der reinen Eiweißnahrung gebildet werde, würde der Körper, so meint Haig, schon fertig; aber die fertig vorgebildete Harnsäure und ihr verwandte Stoffe in der Fleischnahrung und in einigen pflanzlichen Nahrungs- bzw. Genußmitteln (H. nennt die

Hülsenfrüchte, den Spargel, sowie Tee, Kaffee und Kakao) wären ein Zuviel, welches nicht ausgeschieden würde und sich im Körper aufspeichere. Daher verwirft Haig die genannten Nahrungs- und Genußmittel. Das Wichtigere in seiner Theorie ist aber die Behauptung, daß die Harnsäure, wenn sie im Blute gelöst ist, das Blut leimartig dickflüssig mache, dadurch eine zeitweilige Verstopfung der kleinsten Blutgefäße und somit eine Steigerung des Blutdruckes bewirke. Mit dieser Blutdrucksteigerung erklärt dann wieder Haig eine ganze Anzahl krankhafter Zustände.

Was Haig leimige Beschaffenheit des Blutes (Collaemie) nennt, nannte man bisher Viskosität, was soviel wie Klebrigkeit, Zähflüssigkeit bedeutet. Über die Zähflüssigkeit des Blutes unter dem Einfluß gewisser Nahrungsmittel kann man sich in meinem oben genannten Buche, Seite 205 und folgende, unterrichten. Ich bezweifle keinen Augenblick, daß die Harnsäure auch hieran ihren Anteil hat, ist sie doch schwer löslich und daher unter ungünstigen Lösungsverhältnissen halbkristallinisch, gallertig, leimartig. Aber Haig meint gar nicht die ungenügend oder nicht gelöste, sondern wunderbarerweise die gelöste, im Blute kreisende Harnsäure und baut auf dieser seine Theorie auf.

Zunächst wäre ja über die Quellen der Harnsäure mit Haig zu rechten. Er unterschätzt die im eigenen Körper gebildete. Wir wissen, daß trotz harnsäurearmer Diät wegen eines krankhaften Chemismus der Verdauungssäfte wie des Blutes mehr Harnsäure gebildet werden kann, wissen, daß manche Konstitutionen beim Abbau ihrer Gewebszellen krankhafte Zersetzungsprodukte und vor allem auch viele Vorstufen der Harnsäure bzw. diese selbst bilden. Es muß ja wegen der minderwertigen Nahrung der meisten Menschen das Körpermaterial minderwertig, leicht zersetzlich, zum Teil Abfall sein, also auch reich an Alloxurkörpern, die der Harnsäure direkt verwandt sind.

Dieses Körpermaterial liefert durch Zellzerfall zu kritischen Zeiten oftmals eine unheimliche Menge Harnsäure, was als Abstoßung aufgespeicherter Harnsäure allein garnicht zu erklären wäre. Wir wissen weiter, daß bei körperlicher Vernachlässigung, bei Überarbeit, bei Kummer und Sorgen Harnsäure im Körper reichlicher gebildet bzw. zurückgehalten wird, wenn auch die Nahrung absolut keine enthält.

Wenn Haig sagen würde, daß die durch Mangel an Alkalien

(vor allem Natron), sowie Kalk nicht mehr genügend in Lösung gehaltene gallertige, leimartige, halb oder ganz kristallinisch werdende Harnsäure eine verstopfende, collaemische Wirkung ausübe, so würde keiner sein, der dies nicht unterschreiben würde, weil dies eben unser aller Meinung ist. Aber diese notorisch colloide Harnsäure läßt Haig ganz nach Bedarf und ohne Begleiterscheinungen ruckartig aus dem Blut verschwinden und irgendwo in Leber, Milz, Bindegewebe und Gelenken Platz nehmen. Die durch einfach kohlensaures Natron gelöste Harnsäure aber, die also das denkbar beste Lösungsverhältnis erfahren hat, die auch, nach Haig, so dünnflüssig ist, daß sie leichter als Wasser durch die Nieren ausgeschieden werden kann (denn Haig läßt ja während der morgendlichen vermehrten Harnsäurausscheidung die Nierengefäße für — Wasser verstopft sein), soll hingegen colloide, leimartige Eigenschaften haben und die feinsten Blutgefäße verstopfen.

Als Beweis für diese Behauptung und ferner um alle seine Schlüsse zu rechtfertigen, führt Haig die Kurven der physiologischen täglichen Schwankungen der Harnsäureausscheidung, sowie den Säuregrad des Harns an und deutet diese Tatsachen in seiner Weise. Der Harnsäuregehalt des Urins ist danach in den Vormittagsstunden am höchsten, fällt am Mittag, ist fast am tiefsten nachmittags, erhebt sich zu mittlerer Höhe bis 7 Uhr abends und ist während der Nacht am geringsten. Der Säuregrad des Blutes ist in den Morgenstunden am geringsten und steigt während des Tages bis 10 Uhr abends, um langsam während der Nacht zum Morgen abzufallen. Der Harnstoffgehalt folgt im großen und ganzen der Säuregradskurve. Der Wassergehalt des Harns ist tief während aller Morgenstunden bis 3 — 4 Uhr nachmittags. Die höchste Ausscheidung fällt in die Abendstunden.

Daraus wird der Schluß gezogen, daß ein hoher Säuregrad des Blutes eine stärkere Harnsäurezurückhaltung im Körper bedinge. Ferner, daß die stärkere Harnsäureausscheidung in den Vormittagsstunden auf einer Zurückhaltung der Harnsäure während des Tages beruhe.

Gegen diese beiden Sätze wollen wir nichts sagen, es sind umschriebene Tatsachen, die Haig freilich auch nicht erklären kann, während unsere Theorie die fehlende Erklärung einwandfrei erbringt. Nun betrachte man sich aber den dritten, den Haupt-

satz Haigs, den Kernpunkt seiner Theorie, mit einem durch die vorstehende Abhandlung kritisch geschärften Blick. Haig verlangt von uns zu glauben: Daß die während des geringsten Säuregrades des Urins am Morgen reichlicher durch den Urin ausgeschiedene Harnsäure unterwegs eine Verstopfung der feinsten Blutgefäße, vor allem in der Haut, bewirke, wodurch der Blutdruck gesteigert würde. Dieser gesteigerte Blutdruck solle dann den Kopfschmerz, die geistige Niedergeschlagenheit, Asthma und Epilepsie und viele andere Dinge erklären. Der verminderte Wassergehalt des Morgenharns endlich solle von einer collaemischen Verstopfung der feinen Nierenblutgefäße abhängen.

Für den Leser, der die Lehre von der Kohlensäurestauung verstanden hat, ist die Haig'sche Theorie eine unnatürliche Erklärung physiologischer Erscheinungen.

Wir erfuhren, daß es die natürliche nächtliche Kohlensäurestauung ist, von der die Harnsäurezurückhaltung abhängt, daß es die Kohlensäure ist, welche, wenn sie selbst früh reichlicher aus dem Blute entwich, die Ausscheidung der Harnsäure erst ermöglicht. Wir erfuhren aus unserer Abhandlung, daß es die hohe Kohlensäurespannung im Blute ist, welche den morgendlichen Gefäßkrampf einleitet und dadurch den erhöhten Blutdruck bewirkt. Wir erfuhren, daß es die Kohlensäure neben anderen Säuren und Selbstgiften, Haut- und Darmgiften ist — und nehmen wir selbstredend die Harnsäure nicht aus — welche die Vergiftungszustände im Nervensystem, die Zerschlagenheit, die Verstimmung, die Kopfschmerzen und all die genannten individuellen Beschwerden und direkt krankhaften Erscheinungen auslöst.

Wir haben also absolut kein Bedürfnis nach anderen Erklärungen und noch dazu nach so naiven, daß die bloße Blutdrucksteigerung Haigs im Stande sein solle die Beschwerden auszulösen. Wäre dies richtig, so müßten sich alle Leute mit gleichem Harnsäuregehalt des Blutes gleich schlecht fühlen, was eben nicht der Fall ist. Es hängt von der Menge und Art der Kohlensäure selbst ab, welche Beschwerden ausgelöst werden.

Unsere Erklärungen beruhen auf unbestreitbaren — nur bis dahin nicht beachteten und nicht gewürdigten physiologischen Tatsachen, während Haig einen Saltomortale nach dem anderen macht, um seine Theorie zu retten. Man denke sich nur einmal, wie gelöste Harnsäure, welche glatt und reichlich die Nierenge-

fäße passiert und zu Harn verarbeitet wird, diese Gefäße gleichzeitig verstopfen soll, so daß sie für Wasser undurchlässig werden.

Und wie einfach ist hier die Erklärung für die physiologische Tatsache der spärlichen Wasserausscheidung in den Morgenstunden, wenn man unsere weit angelegte Theorie zu Rate zieht. Die Kohlensäurestauung hat, wie wir erfuhren, dafür gesorgt, daß die inneren Blutadern, die Venen, bei Nacht strotzend mit Blut gefüllt sind. Sie stehen folglich unter einem erhöhten Innendruck. Daher sind sie nicht im Stande, Flüssigkeit aus den Geweben aufzunehmen, weil der Druck des Gewebswassers und des Venenblutes sich das Gleichgewicht hält. Daher ist das Nachtblut wasserarm und bleibt noch wegen des morgendlichen Kohlensäure- und Kältegefäßkrampfes wasserarm. Wenn aber kein übermäßiges Wasser im Blute ist, kann auch nur spärliches Harnwasser geliefert werden und es muß solange spärlich bleiben, als der Kohlensäuregefäßkrampf anhält.

Schon bei den Gesunden sind Nachts die Gewebe wasserreicher, das Blut wasserärmer. Bei den an krankhafter Kohlensäurestauung Leidenden steigert sich die Wasserzurückhaltung in den Geweben oft bis zu wassersüchtigen Anschwellungen, wie uns ja schon jeder ausgegesprochene Bleichsuchtsfall erkennen läßt.

Haig ist in seine Idee so verrannt, daß er, weil er alles mit der gefäßverstopfenden Harnsäure erklären will, über nervöse Einflüsse auf das Gefäßsystem spöttelt. Wer die Schilderung dieser Nerveneinflüsse in vorstehender Abhandlung sich vor Augen hält und hört, daß dies unbestreitbare physiologische Wahrheiten sind, wird es nachfühlen können, wie physiologisch Gebildeten das Bemühen Haigs vorkommt, die venösen Blutungen, die Menstuation, die Raynaud'sche Krankheit usw. mit der Collaemie erklären zu wollen.

Wir sehen in dem morgendlichen durch die aufgestaute Kohlensäure ausgelösten Gefäßkrampf und den hierdurch gesteigerten Blutdruck ein natürliches Mittel des Körpers, um die zurückgehaltenen Naturprodukte des Stoffwechsels schnell auszuwaschen.

Haig betrachtet diesen erhöhten Blutdruck, dessen Ursache er nicht kennt und den er sich mit der gefäßverstopfenden Wirkung der Harnsäure künstlich erklärt — als etwas krankhaftes. Daran mögen auch die Laien, die sich, wie ich aus mannig-

fachen Mitteilungen weiß, schon überreichlich für die Collaemie begeisterten, erkennen, wie wichtig die Kritik ist, welche die Wahrheit fördert. Es ist nicht gleich, ob ich die Kohlensäureansammlung und ihre krampfauslösende Wirkung auf das Gefäßsystem für die Ursache der verschiedenen Erscheinungen bei Gesunden wie Kranken halte oder erst eine Folge dieser Kohlensäurestauung, nämlich die Harnsäureansammlung als Ursache der Störungen beschuldige. Es ist nicht gleich, ob ich von einem Gefäßkrampf oder von einer Gefäßverstopfung spreche. Die Leute sind schlecht beraten, welche bei fieberhaften Erkrankungen, bei Lungenentzündung usw. nach der collaemischen Theorie nur mit anticollaemischer Diät behandelt werden. Der Fieberkranke will und braucht oft überhaupt nicht zu essen. Kümmert man sich nur um seine Harnsäure und nicht um das weitaus Gefährlichere, die Kohlensäurevergiftung, so wird er, wie es in vorstehendem Kapitel geschildert wird, am Kohlensäure- oder Herztod sterben — trotz Haig und seiner Collaemie.

Es ist nicht gleichgültig, ob ich mich bei der Diät um die Harnsäure kümmere und dabei reichlich harnsäurefreie Eiweißstoffe genieße, wie es Haig liebt, und dadurch doch eine Säurevergiftung erfahren kann, oder ob ich mit der Erkenntnis vom Wesen der Säurezurückhaltung meine Nahrungsmittel nach ihrem Alkali- und spezieller nach ihrem Natron- und Kalkgehalt auswähle.

Wer kann denn nach Dargelegtem noch die große Bedeutung eines normalen Natronbestandes im Blute leugnen? Ist er vorhanden, so gibt es keine krankhafte Kohlensäurestauung, keine Harnsäurezurückhaltung und die ganze sogen. collaemische Theorie schmilzt in Nichts zusammen. Aber als wenn die von Haig verlachten Nerven auch über dem Grabe der collaemischen Theorie noch in Erscheinung treten, gibt es für den obigen Satz doch eine Ausnahme — wegen der Nerveneinflüsse. Ich sage darüber in meiner „Diätetischen Blutentmischung“, 15. Auflage, Seite 216:

„Die Kohlensäureanhäufung im Blute bzw. in den Geweben ist für die sogenannten Blutarmen, die offenkundigen Natronmangel im Blute haben, sowie für manche Vielesser, welche soviel Kohlensäure aus dem Übermaß ihrer Nahrung erzeugen, daß das zur Verfügung stehende Natron nicht zur Ausscheidung zu-

reicht, ein dauernder, für die an nervösem Hautgefäßkrampf Leidenden wenigstens ein periodischer oder örtlicher Zustand. Natürlich können auch beide Fälle sich vereinigt finden. Im ersten Falle mangelt das Transportmittel für die Kohlensäure, im zweiten Falle fehlt wegen des behinderten Blutumlaufs eine genügende Auswaschung der Kohlensäure aus den Geweben und eine genügende Ventiltation des Blutes in den Lungen. Es ist verständlich, daß unter solchen Verhältnissen, unter denen nicht einmal das flüchtige Kohlensäuregas entweichen kann, dauernd oder periodisch auch andere Gewebsselbstgifte und so auch Harnsäure zurückgehalten werden. Aus diesem Grunde haben auch die zu Hautgefäßkrampf neigenden Naturen, die vasomotorisch Nervösen wegen ihrer Kohlensäurestauung, selbst wenn sie sich einer harnsäurefreien und alkalireichen Diät befleißigen, eine gewisse Disposition zur Gicht".

Man mag daran ermessen, und welcher erfahrene Arzt hat diese Beobachtung nicht schon vielfältig gemacht, daß die Ernährung allein gar keinen genügenden Einfluß auf die Besserung solcher Zustände ausübt, vielmehr ebenso wichtig die Behandlung der Blutumlaufstörung, der vasomotorischen Reizbarkeit oder der endlich auf diesem Boden entstandenen vasomotorischen und eventuell sogar der Herzschwäche ist.

Wir sehen immer wieder, wie ungenügende theoretische Vorstellungen verhängnisvoll für die Praxis sein müssen. Haig hat einfach das Rezept: Meidet diese und jene Nahrungsmittel; während andere Leute, die durch das Studium des Alkoholismus auf die Gefäß- und Herzschwäche aufmerksam gemacht sind (z.B. der deutsche Arzt Smith), nun alles wieder nur dem Herzen in die Schuhe schieben. Die Wahrheit liegt wie gewöhnlich in der Mitte, und in unserer Erklärung, die der Ausfluß der Erfahrung an Tausenden ist.

Haig bringt uns auch in seinem Buche eine Erklärung für das sich wie ein roter Faden durch seine ganze Arbeit ziehende eigene Leiden, den Kopfschmerz, den er schlankweg Harnsäurekopfschmerz nennt, während er für uns, allgemeiner gesprochen ein autotoxischer (auf Selbstgiftwirkung, vor allem von Darmgiften beruhender) Kopfschmerz ist. Er verrät uns nämlich,* daß er bei seiner jetzigen harnsäurefreien Kost immer noch 0,77 g

*) Seite 552 der Übersetzung.

Harnsäure ausscheidet, wovon er 0,65 g als im Körper gebildet, 0,12 g als fertig eingeführt betrachtet. Wenn also Haig jetzt noch mit seiner Harnsäureausscheidung weit über der Normalzahl 0,55 g bei — gemischter Kost — steht, so sagt uns dies nur, daß Haig dysaemisch in unserem Sinne ist. Und zwar ist es die Dysaemie der Vielesser, an der er leidet. Sein tägliches harnsäurefreies Nahrungsquantum enthält* etwa 129 g Eiweiß, 240 g Fett und 438 g Kohlehydrate, welche die gewaltige Menge von 4637 Kalorien liefern. Da für einen geistigen Arbeiter 3000 Kalorien überreichlich sind, kann man ja den Luxuskonsum abschätzen.

Daß es bei solchen Vielessern, ob sie harnsäurefreie oder harnsäurehaltige Kost genießen, zu reichlichster Eiweißfäulnis im Darme kommt, daß, weil die oxydierende Kraft des Blutes von dem viel zu reichlichen Fett und den Kohlehydraten so in Anspruch genommen wird, daß viele unzulängliche Eiweißspaltungsstoffe, Eiweißgifte in den Geweben gebildet und Harnsäure und Verwandtes nicht verbrannt werden, ist für jeden Sachkenner selbstverständlich. Daß ein solcher Mann sich erheblich wohler fühlen wird, wenn er weniger direkte Abfallprodukte in der Nahrung zu sich nimmt, ist ebenso verständlich. Zu verstehen ist auch sein Bekenntnis, daß er sofort wieder seinen Kopfschmerz hat, wenn er einmal die Selbstgifte durch Fleischnahrung vermehrt.

Nun schließt Haig aber von sich auf andere. Recht hat er ja in soweit, als alle seine Versuchspersonen wie die meisten seiner Zeitgenossen die gleichen Vielesser sein werden.

Wenn wir dagegen nur 0,55 g Harnsäure ausscheiden, trotzdem wir zur Erhöhung der Abwechslung ein Stückchen Fleisch und alle paar Wochen eine Erbsensuppe oder einen Löffel Linsen oder einige Spargel mitgenießen und sogar auch eine Tasse Kaffee oder Kakao zu uns nehmen, so wären wir doch trotz dieser Sünden im Haigschen Sinne viel besser dran. Ich meine allerdings daß bei einer positiven Lebensweise, die auf die genügende Zufuhr von Alkalien im Sinne meiner dysaemischen Lehre Rücksicht nimmt, das wenige an vorgebildeter Harnsäure und verwandten Stoffen uns nicht zu sorgen braucht, da für ihre Löslichkeit stets gesorgt ist.

*) Seite 561 der Übersetzung.

Ich bin der letzte, der die heute gebräuchliche Ernährungsart verteidigen will. Im Gegenteil, ich verurteile sie durchaus, wie ja meine Schriften zeigen.

Ich bin der letzte, der die Schädlichkeit der Harnsäure für den Menschen leugnet: aber ich verlange eine andere Begründung. Die reichliche Harnsäurezufuhr im Fleisch des gerissenen Wildes tut dem Raubtier gar nichts. Dasselbe kennt keine Harnsäurebeschwerden, vor allem, weil es in Blut und Knochen harnsäurelösende Alkalien und Kalk findet. Kann man, weil Kinder verhältnismäßig viel Harnsäure ausscheiden, sagen, daß sie in der Nahrung viel Harnsäure aufnehmen? Man darf nur sagen, daß sie einen lebhafteren Stoffwechsel und eine normalere Ausscheidungsfähigkeit für Harnsäure haben.

Stammt die oft überreichliche Harnsäure beim Neugeborenen, die sogar kristallinische Verstopfung in den Nieren bewirkt, von seiner Nahrung? Nein, denn es hat überhaupt noch nichts gegessen. Vom mütterlichen Blut stammt einiges her. Aber bei der Kohlensäureüberfüllung des eigenen Blutes ist kaum Alkali vorhanden, um die eigene und mütterliche Harnsäure leicht löslich und ausführbar zu machen.

Wenn der eine in jeder Hinsicht positiv handelt, während der andere sich negativ verhält, wenn wir dem Vielesser gegenüber als eine der wichtigsten hygienischen und sozialen Tugenden das Maßhalten in allen Dingen betrachten und wir beide tun in Nebensachen dasselbe, so ist es wegen der anderen Voraussetzungen eben nicht dasselbe.

Daß wir durch die Erziehung unserer Haut zu einer besseren Durchblutung und dadurch möglichst besten Entgiftung durch Luftbäder, Sonnenbäder und andere Bäder bei einer Ernährung, die einen genügenden Alkalibestand gewährleistet, auch vieles ausschalten können, was Haig mit dem schweren Geschütz der medikamentösen Bekämpfung auszugleichen sich bemüht, zeigt, daß wir die Rechnung nicht von vornherein auf die Harnsäure zurückführen können, so bequem dies ja auch sein möchte.

Wie viele Kopfschmerzen haben wir schon durch Regelung der Blutverteilung und der Darmtätigkeit beseitigt, ohne daß neben der positiv besseren Ernährung mit Früchten, Salaten, Gemüsen usw. eine völlige Entziehung des Fleisches nötig war.

Derweil bekommt Haig seinen „Harnsäurekopfschmerz“, wenn er nur einmal wieder Fleisch genießt.

Wenn ich aber die in Bezug auf Harnsäure einwandfreie Nahrungsmenge genießen sollte, die Haig täglich zu sich nimmt, würde ich aus dem Unwohlsein und Kopfweh nicht herauskommen, welches einmal durch Eiweißfäulnisstoffe aus dem Darm und ferner durch Gewebsselbstgifte ausgelöst würde, weil die erzwungene Verarbeitung dieser Nahrungsmengen eine Vernachlässigung meines Gewebsstoffwechsels herbeiführen würde.

Die Haigsche collaemische Theorie ist vieleicht gut, um hygienische Sünder das Gruseln zu lehren; aber sie ist nicht wahr, oder nur bedingt wahr. Die ältere Lehre von der Viskosität (Dickflüssigkeit) des Blutes ist umfassender, und in ihren Rahmen gehört auch die Harnsäure und Verwandtes. Daß dabei aber die colloide, nicht genügend gelöste Harnsäure wichtiger ist als die normal gelöste müßte doch Haig selbst zugeben.

Die noch umfassenderen Theorien von der Carbonacidaemie und der Dysaemie erklären, wie wir gesehen haben, ja alle Tatsachen, auf die sich Haig stützt, absolut ungezwungen und restlos, während bei Haig vor lauter Ausnahmen die Regel oft nicht zu erkennen ist. Man kann dies an einem praktischen Beispiele erkennen. Haig verwirft z.B., offenbar, weil er ihm nicht gut bekommt, den Eiergenuß. Er weiß aber nicht weshalb. Harnsäure enthalten, wie er selbst zugibt, die Eier nicht. Sein Übersetzer Bircher-Benner verwirft sie ebenfalls. Er schiebt ihre nicht günstige Einwirkung auf die „verminderte Energiespannung“, weil sich Lebensvorgänge im Ei abspielen. Wir raten dagegen von ihrem reichlichen und regelmäßigen Genuß ab, weil — sie viel Schwefelsäure enthalten. Wenn man dagegen eine nicht zu saure Salatmahlzeit mit ein bis zwei frischen Eiern zu sich nimmt, so ist dies nicht nur nicht ein köstliches Gericht, sondern auch ohne Frage bekömmlich, da die reichlichen Alkalien des Salats für die Unschädlichmachung der Schwefelsäure der Eier sorgen.

Dies Beispiel lehrt, daß derjenige, welcher nach unserer dysaemischen Lehre das unbedingt Nötige in seiner Nahrung, sowie das Wieviel kennen gelernt hat, wenn es ihn gelüstet, von den von Haig verbotenen Dingen kosten darf, falls nicht ein besonderer krankhafter Zustand dem widerspricht.

Alles, was Haig günstiges von sich und anderen berichtet, um seine Theorie zu stützen, erfahren ja alle Ärzte, die sich mit Entziehungskuren befassen. Die Kraft, welche der Körper dadurch erspart, daß er weniger Nahrung zu verarbeiten hat, weniger Nahrungsgift unschädlich zu machen braucht, wird für chemische Innenarbeit, d.h. für Reinigungsarbeit frei. Wie gesagt, das trifft für alle Formen von Entziehungskuren zu, seien es Hungerkuren oder Kombinationen derselben. Wenn zu diesen schon sehr nützlichen negativen Maßnahmen aber noch die positive der besseren Versorgung des Körpers mit den so notwendigen das Blutleben, den Stoffwechsel und die Entgiftung des Körpers fördernden Nährsalzen, vor allem Natron und Kalk, tritt, so muß dieser Methode unweigerlich der Preis zuerteilt werden. Es ist doch nicht nötig, jemanden wegen einer Kleinigkeit durch eine Hunger- oder eine Schrotkur so auszumergeln, daß er sich vielleicht nie wieder zur vollen Leistungsfähigkeit erholt, weil ihm die Zeit zur Erholung fehlt. Es ist doch nicht nötig, daß, weil andere nicht Maß halten können, oder weil es einer gewissen Gruppe von Kranken untersagt werden muß, andere sich ein Stückchen Fleisch oder ein gelegentliches Glas Wein oder Bier versagen sollen.

Alle medizinischen Schablonen, alle Übertreibungen beruhen in letzter Linie auf einer mangelhaften Theorie. Der Fanatismus und Radikalismus soll dann den selbstempfundenen Mangel decken, damit nur ja nicht die Kritik erwache.

Man kann es dem Publikum nicht übel nehmen, daß es auf medizinische Dinge, die ihm mundgerecht gemacht werden, die es aber nicht kontrollieren kann, hineinfällt; aber daß auch Ärzte sich für die „Collaemie“ begeistern konnten, beweist nur, wie physiologisches Denken in der modernen Medizin vernachlässigt wurde.



Heinrich Lahmann

Die Diätetische Blutentmischung

als Grundursache aller Krankheiten

Heinrich Lahmann, geboren 1860 in Bremen, studierte erst Ingenieurwissenschaften am Polytechnikum in Hannover, bevor er sich 1880 zur Medizin wandte. Schon 1886 wird er, bereits als praktischer Arzt tätig, an die Zimmermann'sche Naturheilanstalt in Chemnitz berufen – macht sich aber schon zwei Jahre später wieder selbstständig und gründet auf dem Weißen Hirsch bei Dresden ein eigenes Sanatorium, welches innerhalb kürzer Zeit bereits Weltruf erlangt (1906 über 4000 Kurgäste)!

Mit dem Satz: „Die Vitalität der organischen, einschließlich der Nährsalzmoleküle ist eine Grundvoraussetzung, welche die Ernährungsphysiologie nicht weiter entbehren kann" hat Dr. Lahmann eine Bewegung eingeleitet, für die seinerzeit eigentlich ein Nobelpreis fällig gewesen wäre. Bis heute ist von unseren etablierten Wissenschaften diese These nicht weiter verfolgt worden – wollte man vielleicht nur nicht? Gar zu groß auch wären die Veränderungen in unserem Weltbild: das gesamte Gebiet der Diätik, der Heilkunde, der Landwirtschaft und nicht zuletzt auch der „Nationalökonomie", diesem Stiefkind unserer Wissenschaften, hätte gründlich reformiert werden müssen, wenn diese These sich als wahr herausstellte.

Heinrich Lahmann aber bleibt hier nicht stehen. Mit einer staunenswerten Sicherheit und mit einem Einfühlungsvermögen, mit dem nur ein Mann der Praxis begnadet sein kann, stößt er weiter vor und macht eine Entdeckung von nicht abzuschätzender Tragweite: Die allgemeine Kohlensäurestauung im Körper des Menschen als Folge des Mangels an vitalem organischen Natron in unserem Blut (Natron hier: nicht an Chlor gebundenes Natrium). „Das Blut, welches zu wenig Natron enthält, kann den Gaswechsel des Blutes bzw. der Gewebe nicht regeln; es wird eine übermäßige Kohlensäureanhäufung im Körper statthaben, da die Oxidation, d.h. die Fabrikation von Kohlensäure relativ unbehindert, die Kohlensäureabgabe dagegen erschwert ist." (S. 41)

Diese Kohlensäurestauung in unserem Körper (bedingt durch eine grundfalsche Diät und Lebensweise) führt, wie dies hier für jeden Fall in einleuchtendster Weise sowohl für den Laien wie für Ärzte abgeleitet wird, zu den uns sattsam bekannten bzw. in ihren Grundursachen eben doch noch nicht bekannten Kardinalkrankheiten der Menschheit.

Der vorliegenden Ausgabe liegt zugrunde die 15. Auflage letzter Hand, Leipzig 1905, erweitert um Anmerkungen und Nachträge.

277 Seiten, Format 14 × 20 cm, Halbleinen DM 27,–